SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

III 11

La Société Royale ne prend point la responsabilité des doctrines et théories contenues dans les Mémoires dont elle vote l'impression.

NANCY, IMPRIMERIE DE Ve RAYBOIS ET COMP.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

—

1844.

NANCY,
IMPRIMERIE DE GRIMBLOT ET VEUVE RAYBOIS,
PLACE STANISLAS, 7, ET RUE SAINT-DIZIER, 125.

—

1845.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 12 MARS 1845,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. REGNEAULT.

COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE

PENDANT L'ANNÉE 1844,

PAR M. DE HALDAT.

MESSIEURS,

Il y a maintenant quarante et un ans accomplis que les professeurs de l'Ecole centrale de ce département, réunis à quelques anciens membres de la Société fondée par Stanislas et à quelques amis des lettres, rouvrirent ensemble, par un élan spontané, le sanctuaire que cet excellent prince avait consacré à l'encouragement des bonnes études, et qu'il avait plus particulièrement des-

tiné à exciter parmi nos compatriotes une émulation à la fois utile au bien général et honorable pour le pays.

A peine échappée aux orages politiques, cette Académie ne pouvait marcher d'un pas assuré ni obtenir des succès bien marqués ; mais, encouragée par l'accueil du public, soutenue par la bienveillance constante des autorités administratives, elle a courageusement lutté contre les obstacles en appelant à son aide les talents qui pouvaient la seconder. Partagés entre la culture et l'enseignement de la science, ses membres trouvèrent bientôt de dignes collaborateurs parmi les élèves qu'ils formaient, et auxquels elle lègue avec confiance la tâche plus facile et non moins honorable d'embellir le monument laborieusement relevé par elle. En réunissant la plupart des hommes qui, dans l'ancien territoire de la province de Lorraine, se sont spécialement dévoués à la science, elle a trouvé, dans les applaudissements de nos concitoyens, dans l'empressement des savants nationaux ou étrangers, une force nouvelle et toujours croissante. Ainsi ses relations s'étendant de plus en plus, elle a compté parmi ses membres des savants distingués, des correspondants illustres; elle a reçu les communications des Sociétés littéraires de France et de plusieurs Sociétés étrangères avec lesquelles elle entretient un échange habituel de travaux. Elle a dû refondre son règlement rendu insuffisant par le développement actuel des différentes sciences qu'elle cultive et par le grand nombre de collaborateurs qui s'associent à son activité ou qui demandent à s'y associer.

Déjà, Messieurs, une étude spécialement recommandée par son auguste fondateur, l'histoire de Lorraine, un peu négligée, a été reprise avec zèle, et les Mémoires des années précédentes, comme ceux qui s'impriment en ce moment, font foi de l'émulation de plusieurs de ses membres titulaires ou correspondants. Quelques points obscurs de nos annales ont été éclaircis. Les travaux de plusieurs de nos historiens ont été tirés de l'oubli, d'anciens usages expliqués, la législation des temps antérieurs à la réunion du duché de Lorraine à la France exposée avec des détails qui en rendent l'intelligence accessible à tous les lecteurs, et qui dissiperont peut-être les préjugés répandus par l'ignorance et l'irréflexion.

Avant de commencer l'exposition succincte des travaux de cette année, je dois faire connaître le nom des Membres dont nous déplorons la perte et de ceux que la Société a admis à partager ses travaux.

Le premier dont je parlerai est l'illustre Mathieu de Dombasle, le fondateur de la première école d'agriculture. Ses nombreux ouvrages, ses utiles leçons, accréditées de proche en proche, ont valu à sa mémoire l'hommage reconnaissant de l'Europe entière; et bientôt, avec le concours de presque tous les peuples civilisés, Nancy verra s'élever dans ses murs la statue de l'un de ses plus glorieux enfants.

Nous nommerons ensuite M. Charles-Louis Mollevaut, membre de l'Institut de France. Cet estimable compatriote avait depuis longtemps quitté sa ville natale; mais

il a toujours conservé pour la Société, qui lui a ouvert la carrière des lettres, un attachement dont il nous a souvent renouvelé le témoignage. Il s'est constamment rappelé que ce fut dans le sein de cette Académie et presque au sortir de notre Ecole centrale, qu'il transporta dans notre langue, avec les conseils de M. Blau, son maître et son ami, les grâces et l'élégance de l'un des poëtes les plus admirés de la littérature romaine, de Tibulle, ce modèle accompli de l'élégie antique, et qu'il traduisit avec non moins de succès le tableau éloquent et fidèle que Salluste nous a laissé de la conjuration de Catilina.

Pourrions-nous refuser le tribut de nos regrets et de nos éloges à un géomètre éminent, autre élève de l'Ecole centrale, admis très-jeune dans le sein de l'Académie des Sciences, à M. de Coriolis, aussi distingué par ses vertus que par ses talents. Quoiqu'affligé d'une santé débile et chancelante, il trouva dans son énergie les moyens de suffire à des travaux qui soutinrent sa famille, honorèrent son nom et le firent appeler à la direction des études de l'Ecole polytechnique, où il est mort entouré de ses amis et pleuré par ses élèves.

L'Académie s'est associée aux sentiments exprimés par M. de Haldat sur la tombe de M. Guilbert de Pixerécourt, qu'elle a perdu récemment. Elle se plaît à redire les éloges mérités par un compatriote dont le courage triompha des épreuves dont fut assaillie sa jeunesse, et qui put subvenir par ses productions littéraires aux nécessités d'une position malheureuse. Dans le genre de

composition secondaire que sa vocation lui fit adopter, il obtint néanmoins l'honneur incontesté du premier rang. Il eut aussi le rare et difficile mérite de s'être renfermé, dès le début de sa carrière dramatique, dans les bornes de la morale, alors si audacieusement outragée.

Celui de ses associés que l'Académie a perdu le plus récemment est M. Azaïs, connu par de nombreux écrits, parmi lesquels nous citerons principalement le *Système des compensations dans les destinées humaines,* qu'il composa pendant la retraite, à laquelle il fut réduit pour se soustraire aux persécutions dirigées contre lui et ses amis politiques.

L'Académie a reçu cette année en qualité de Membres titulaires MM. Blondlot et Levallois.

M. Blondlot, ancien élève et maintenant professeur à l'Ecole de Médecine de Nancy, lauréat de la Faculté de médecine de Paris, est l'auteur d'un important ouvrage sur la digestion, que l'Académie des Sciences a honoré d'une mention spéciale, lors de la distribution des prix fondés par M. de Monthyon.

Dans cet ouvrage, M. Blondlot, s'appuyant sur l'anatomie comparée, admet, en principe général, que le tube digestif n'étant qu'un prolongement de la peau ou enveloppe externe, tous les phénomènes qui s'y accomplissent sont hors de la sphère d'activité des forces vitales, quelle que soit du reste l'intervention de ces forces problématiques pour la création des produits qui se déversent dans les différentes parties de ce canal.

Il suit de là que la digestion ne se compose que d'actes purement physiques et purement chimiques. Les premiers comprennent la mastication et les mouvements péristaltiques. Les seconds se divisent en deux ordres. Ceux du premier ordre sont relatifs aux altérations diverses que les aliments sont susceptibles d'éprouver par la réaction des éléments plus ou moins nombreux qui les constituent. Ici l'auteur passe en revue successivement les différentes théories où l'on fait intervenir la coction, la fermentation putride ou alcoolique, l'acétification, la formation lactique, etc., et démontre qu'aucune de ces altérations ne saurait se développer qu'accidentellement dans le canal digestif. Les actes chimiques de la seconde espèce sont relatifs à l'action exercée sur les aliments par le produit des différentes sécrétions qui affluent dans le tube gastro-intestinal. De ces produits, un seul joue un rôle essentiel dans la digestion, c'est le suc gastrique. Pour se procurer ce suc en abondance, M. Blondlot a imaginé d'établir en permanence, au moyen d'un procédé ingénieux, des fistules artificielles sur des animaux. Du reste, d'après les recherches de l'auteur, le suc gastrique est redevable de ses propriétés à une matière spécifique qui, en présence d'un acide, agit à la manière des ferments.

Après avoir examiné le suc gastrique sous le point de vue de sa composition chimique, M. Blondlot a étudié l'action que cet agent exerce sur les aliments, soit dans l'estomac, soit hors de cet organe. Il a fait sur ce point

un grand nombre d'expériences fort intéressantes, desquelles il conclut que, eu égard à la manière dont les matières alimentaires se comportent avec le suc gastrique, elles doivent être divisées en deux sections : les unes, en effet, ne font que s'y dissoudre, comme elles le feraient dans l'eau simple, pour être ensuite absorbées par les veines ; tandis que les autres, après avoir été ramollies par l'action spéciale du suc gastrique, sont réduites par le mouvement péristaltique du viscère en particules extrêmement tenues, qui, absorbées par les vaisseaux chylifères, donnent naissance aux globules sanguins.

M. Levallois a publié plusieurs Mémoires sur la géologie, sur la minéralogie et sur l'art des mines. Nous nous bornerons à citer, parce qu'ils se rapportent plus ou moins à notre contrée : 1° une Notice sur la formation gypseuse de St. Léger-sur-d'Heune (département de Saône-et-Loire), dans laquelle l'auteur a établi, dès 1822, l'identité de cette formation avec celle des marnes irisées, qui renferme le gypse aux environs de Vic ; 2° un Mémoire dans lequel, poursuivant ses études comparatives sur une grande échelle, M. Levallois s'est proposé de démontrer aussi l'identité de ce même terrain des marnes irisées de la Lorraine avec celui qui occupe la même position géologique dans la Souabe ; 3° un Mémoire sur les travaux qui ont été exécutés dans le département de la Meurthe, pour la recherche et l'exploitation du sel gemme ; 4° une Note sur des expériences

thermométriques faites dans la mine de Dieuze, d'où il résulte qu'à la profondeur de 107 mètres, la température est supérieure de 3 degrés à celle de la surface ; ce qui correspond à une augmentation de 1 degré pour 36 mètres. Nous rappellerons aussi un travail ayant pour objet de déterminer la forme cristalline que prend l'acide sulfurique, dans un de ces instants rares et fugaces où ce corps affecte l'état solide et pendant lesquels M. Levallois a réussi à l'étudier.

Nous avons inscrit au nombre de nos correspondants M. Pelletier, président de la Société Philomathique de Paris, physicien très-connu par des travaux justement appréciés. Ceux dont il a fait hommage à l'Académie sont trop nombreux, pour qu'il nous soit permis d'en donner une analyse même très-succincte ; nous indiquerons seulement le sujet des principaux. Quoiqu'il ait embrassé plusieurs parties de la physique, ses dernières recherches ont eu principalement pour but le perfectionnement de la météorologie, et lui ont fourni la matière d'un volume in-8°, dans lequel il a rassemblé tout ce qu'il a recueilli et observé sur les trombes et sur la théorie de ces redoutables météores. Dans les compositions antérieures à cet ouvrage important, il en est qui sont relatives à l'électricité atmosphérique et aux courants électrochimiques, et qui ont donné à la science plusieurs instruments aussi curieux que délicats. Il a encore expliqué la production de l'électricité par les machines à vapeur, et l'une de ses dé-

couvertes a constaté un fait jusqu'alors ignoré et toujours digne d'admiration : la production du froid par les courants électriques, si puissants cependant en général pour développer la chaleur.

M. le docteur Guillaume de Moissey, auteur d'un ouvrage intitulé : *Physiologie des sensations,* dont le premier volume a obtenu les suffrages de l'Académie, qui toutefois n'a point partagé son opinion sur la source de la chaleur animale qu'il attribue au système nerveux.

M. le docteur Lubanski, directeur de l'établissement hydrothérapique de Pont-à-Mousson, ancien rédacteur d'un journal sur l'art des accouchements et auteur de plusieurs autres écrits, a soumis au jugement de l'Académie le Mémoire qu'il a publié sur les avantages de la pratique à laquelle il se livre, sur les connaissances et les précautions qu'elle demande dans son emploi, et enfin sur les études qui doivent la mettre à l'abri du charlatanisme industriel et la rattacher aux saines doctrines médicales.

M. Dumont, avocat à Saint-Mihiel, a été inscrit sur le tableau des correspondants, d'après l'examen de son *Histoire de la ville de Commercy*, publiée en trois volumes in-8°, avec des cartes, des portraits et des fac-simile. Cet ouvrage, qui a coûté à l'auteur quinze années de recherches assidues, s'étend de l'origine de cette ville, perdue dans les ténèbres de l'époque gallo-romaine, jusqu'à nos jours, et comprend des détails curieux sur les domaines des Sires de Commercy.

L'admission de M. Lesaing, docteur en médecine à Blâmont, a été motivée principalement sur un Mémoire dans lequel ce curieux investigateur des richesses paléontologiques de notre sol a décrit avec lucidité une pièce osseuse d'un saurien de grande taille, trouvée dans le canton que l'auteur habite, et que, d'après les caractères reconnus de concert avec un savant naturaliste allemand, il juge appartenir au Simosaurus Gaillardotii, ainsi appelé du nom de notre respectable correspondant qui a découvert cette espèce dans le riche ossuaire antédiluvien des environs de Lunéville.

A l'appui de sa demande faite pour prendre part à nos travaux, M. Malherbe, président de l'Académie de Metz, a présenté la description d'une ascension au mont Etna et des recherches sur les oiseaux de la Sicile, dont il décrit quarante-huit espèces nouvelles.

M. Robert, sous-intendant militaire adjoint à Lille et ancien officier du génie, auteur de plusieurs dissertations sur les monnaies gauloises et sur celles du moyen âge, a enrichi la numismatique de l'ancienne Lorraine d'un ouvrage important, qui a pour titre : *Recherches sur les monnaies des Evêques de Toul.* Ce livre offre la monographie la plus complète que nous ayons de ces monnaies épiscopales, dont l'extrême rareté a été signalée par nos historiens dès les premières années du siècle dernier. Neuf ou dix types épars dans différents ouvrages sont tout ce qu'on en connaissait avant cette publication qui offre, non moins fidèlement dessinées

qu'exactement décrites, quarante-trois monnaies frappées par les Evêques de Toul, à compter de l'épiscopat de Saint-Gérard, au x^e^ siècle, jusqu'à celui de Toussaint d'Hocédy, qui occupait ce siége à l'époque où les trois Evêchés passèrent sous la domination française. Cet ouvrage vous a paru un titre pour l'admission de l'auteur au nombre de vos correspondants. A cette occasion l'Académie fait un appel à tous les numismates et archéologues qui lui sont associés à divers titres; elle les invite à communiquer, soit en originaux, soit en dessins ou empreintes, à une commission nommée dans son sein, et chargée de correspondre avec M. Robert, toutes les monnaies anciennes qui leur paraîtront avoir été émises dans notre contrée par les Gaulois et Gallo-Romains, par les rois Mérovingiens et Austrasiens, les Carlovingiens et les empereurs d'Allemagne.

La liste des associés étrangers a été augmentée par l'inscription du nom de M. Pierre Savi, professeur d'histoire naturelle à l'Université de Pise, auteur de plusieurs ouvrages, et fils d'un naturaliste dont la réputation est aussi étendue qu'honorée.

Messieurs, après vous avoir ainsi présenté le tableau des nouveaux membres admis dans le cours de l'année, je passe à l'exposition des travaux qui l'ont remplie, et que je divise en deux parties.

1° *Sciences et Arts.* — M. Godron, professeur à l'Ecole de médecine de cette ville, a fait hommage de deux thèses soutenues devant la faculté des Sciences de

Strasbourg, et qui lui ont valu le grade de Docteur ès Sciences. Le choix des sujets de ces dissertations inaugurales caractérise le goût de l'auteur pour l'étude des plus hautes questions de l'histoire naturelle. Dans l'une il combat les théories selon lesquelles la température des eaux thermales est considérée comme dépendant de causes purement locales ; il démontre qu'elle dérive d'une source calorifique centrale. Dans l'autre, il établit l'hybridité artificielle et spontanée des végétaux ; il démontre que les plantes hybrides, semblables aux métis dans le règne animal, ne peuvent devenir les types d'espèces nouvelles et permanentes. Il a, depuis, ajouté un supplément à sa *Flore de Lorraine*, et décrit plusieurs plantes récemment découvertes dans notre pays.

M. Guibal a présenté deux cartes exécutées par lui, l'une purement géographique, comprenant la position des communes de chaque canton de ce département ; l'autre, d'une nature différente, représentant, au moyen de couleurs conventionnelles, les diverses couches géologiques qui composent notre sol. Cette carte suppléera pour nous au travail plus détaillé que M. Levallois nous promet et qu'il a entrepris par ordre de l'administration.

Le même membre a composé un Mémoire sur les tangentes au cercle ; on trouve dans la première partie des problèmes indéterminés relatifs à la recherche des lieux géométriques, d'où résultent des points de vue nouveaux et qui offrent à l'esprit des exercices intéressants et curieux.

Le second volume de calcul intégral et différentiel, rédigé d'après les méthodes nouvelles de M. Cauchy par M. l'abbé Moigno, a été offert par son auteur pour être réuni à la première partie dont il avait fait hommage l'année précédente. Il confirme l'opinion avantageuse que l'Académie a conçue des connaissances profondes et du zèle constant de ce savant géomètre, qui doit incessamment publier le troisième volume, et compléter ainsi l'ouvrage le plus étendu que nous possédions sur cette partie la plus élevée des mathématiques.

M. Braconnot a exercé son talent d'analyse sur la composition d'une substance à laquelle les agronomes attachent la plus haute importance. Il a communiqué le résultat de ses recherches, faites d'après la demande de M. de Dombasle, sur la composition du fumier et de la substance désignée sous le nom de beurre noir. Il l'a trouvée composée de zumate de potasse et d'une substance analogue à la tourbe, produit de la décomposition des pailles. Il a tiré de cette analyse la conséquence importante qu'on pouvait, dans les pays riches en tourbe, suppléer à peu de frais à ce fumier, en y développant le zumate de potasse, au moyen de la potasse ou du plâtre employé avec les précautions qu'il a indiquées.

Le même chimiste a donné l'analyse de l'eau d'une source minérale, située près de Bonsecours, dont la composition riche en sels à base de soude et de chaux est utilement employée dans la fabrique de M. Bour. Il a aussi tenté quelques essais qui avaient pour but de ca-

ractériser les taches de sang dont l'investigation, nécessaire à la découverte des crimes, est souvent demandée aux chimistes : questions aussi importantes que difficiles à résoudre, et sur lesquelles notre confrère a essayé de répandre d'utiles lumières.

Les expériences du même savant sur l'emploi du sel commun dans les pratiques de l'agriculture, emploi vanté par certains auteurs, négligé ou repoussé par d'autres, ont été le sujet de discussions dans lesquelles MM. Soyer-Willemet, Rohrbacher, Levallois et plusieurs autres Membres sont intervenus, et qui ont déterminé la Société à se prononcer pour de nouvelles expériences qui, exécutées sur une plus grande échelle, semblent propres à résoudre cette question importante.

M. de Haldat a confirmé par de nouveaux essais les résultats de ses recherches, faites l'an dernier, consignés dans un premier mémoire déjà publié, sur la condensation de la force magnétique à la surface des aimants. A l'appui de son opinion sur l'universalité du magnétisme, loi à la confirmation de laquelle il a consacré plusieurs dissertations, il a réuni l'exposition de faits relatifs à la rotation des disques magnétisables, composés de lames métalliques très-minces, de couches de poudres métalliques constituant des aimants sans cohésion, et d'autres substances jusqu'alors considérées comme indifférentes à l'influence magnétique.

M. Simonin père a déposé le tableau des observations météorologiques qu'il a recueillies durant l'an-

née 1844. Ce tableau est accompagné d'un Mémoire dans lequel se trouvent relatées, avec les observations nécessaires, toutes les indications données par le baromètre, le thermomètre, l'hygromètre et l'hydromètre. Il y a joint des annotations sur les événements météoriques qui ont présenté des anomalies dignes d'attention ; elles sont suivies d'un précis de la constitution médicale observée dans les diverses saisons de cette année.

M. Saucerotte, médecin à Lunéville, a offert un Mémoire intitulé : *De l'influence des maladies du cœur sur les facultés intellectuelles*, question liée aux considérations physiologiques de l'ordre le plus élevé, et sur laquelle il s'est efforcé de répandre les lumières de l'observation.

M. Regneault, professeur à l'École forestière, a publié, sous le titre de *Topographie et Géodésie forestières*, un ouvrage dans lequel il a exposé le résumé de ses leçons sur l'art de représenter avec exactitude la configuration des terrains pour exécuter des plans d'étendue variée. Ce traité devra suppléer aux ouvrages trop élémentaires, comme à ceux qui se trouveraient au-dessus de la portée des employés qui n'auraient pu compléter des études plus approfondies.

M. Levallois a offert à l'Académie un Mémoire publié dans les Annales des mines sous ce titre : *Considérations sur la puissance mécanique et la puissance calorifique de la vapeur*. Il établit dans ce Mémoire que la vapeur, en

dégageant sa puissance mécanique, ne perd rien de sa force calorifique; en sorte que l'une et l'autre peuvent être développées concurremment, et que l'on n'a tiré tout le parti possible de la vapeur, que quand on l'a épuisée sous chacun de ces deux rapports. Il fait voir ensuite que si, à ce point de vue, les machines à condenseur sembleraient devoir être préférées dans tous les cas, les choses ne se présentent pourtant pas ainsi dans la pratique; et il arrive à déterminer par le calcul les circonstances dans lesquelles une usine, qui aurait besoin à la fois et de force motrice et d'une chaleur supérieure à 40 degrés, trouverait de l'économie à employer une machine sans condenseur. M. Levallois termine en faisant connaître l'application qu'il a faite à la mine de Dieuze, des principes développés dans son Mémoire, pour utiliser la chaleur perdue d'une vapeur motrice sortant d'une machine sans condenseur. Il est parvenu à recueillir ainsi les 2/3 de cette chaleur.

Le même membre a lu également devant la Société un Mémoire sur le gisement du sel gemme dans le département du Jura, et une note sur l'exploitation du sel gemme par dissolution.

M. Edmond Simonin, professeur à l'école de médecine, a offert à la Société deux rapports dont il est l'auteur. L'un a pour objet le service de la vaccine dans le département de la Meurthe pendant l'année 1843; l'autre présente le tableau des travaux nombreux et importants de la Société de médecine de Nancy, pendant la première année de son existence.

M. Archambault, médecin en chef de l'asile départemental des aliénés de Maréville, a lu un travail statistique sur l'établissement confié à ses soins, d'où il résulte, qu'en 1844, Maréville occupe un rang distingué parmi les hospices consacrés au traitement de l'aliénation mentale.

M. Husson, professeur de botanique au Caire et M. Figari de Gènes, ont adressé à l'Académie trois Mémoires manuscrits, dans lesquels ils font connaître les résultats de leurs observations sur la géographie physique, la géologie et la climatologie de l'Egypte.

Littérature et beaux-arts. — M. Saphary, ancien professeur de philosophie au collége de Nancy, et aujourd'hui chargé du même enseignement au collége Bourbon, a offert, en sa qualité d'associé, l'ouvrage qu'il vient de publier sur la philosophie dite éclectique. Il y combat, en disciple fidèle de La Romiguière, un système dont il s'est efforcé de montrer les erreurs. Il appuie d'arguments nouveaux les doctrines de Condillac. Il s'est attaché à en prouver les avantages et à les défendre de l'accusation de tendance au matérialisme.

M. Rohrbacher continue avec l'activité la plus infatigable la publication de son histoire de l'Eglise catholique dont il a présenté les volumes 13e, 14e, 15e et 16e, qui ont paru dans le cours de l'année. Ils comprennent près de trois siècles, s'étendant de 922 à 1199, et offrent le tableau très-circonstancié des événements qui se sont passés durant le règne d'un grand nombre de pontifes et de princes.

La Société a entendu la lecture d'un mémoire de M. Schutz, sur l'histoire diplomatique du 16e siècle. Il y relate entre autres pièces inédites la découverte qu'il a faite d'une lettre de Louis XI à René II, et de plusieurs *vidimus* du président Alix, relatifs aux intrigues des cours de France et d'Allemagne, qui se disputaient la possession du Duché de Lorraine. L'auteur s'est proposé dans cet écrit, qui doit enrichir nos Mémoires, de développer la cause de l'établissement du système d'équilibre européen, dont notre France est devenue comme le centre et le point d'appui, et de remonter aux causes des destinées nouvelles qui furent faites à notre patrie par les révolutions, les alliances et les conquêtes qui ont eu lieu dans les états voisins.

L'éloge du Père Benoît Picard, gardien des capucins de Toul, si connu parmi les historiens de notre ancienne province, sous le nom de Père Benoît, a été composé par M. Digot, correspondant lorrain, et a occupé la Société pendant plusieurs séances. L'auteur n'aurait pu fixer si longtemps l'attention de l'Académie, si son travail se fût borné à la biographie personnelle de l'humble Franciscain ; mais l'histoire du Père Benoît n'est que celle de ses travaux consacrés pendant un grand nombre d'années aux recherches les plus savantes sur notre histoire et sur celle de l'illustre maison qui régna sur la Lorraine. M. Digot s'est aussi livré à l'énumération, à l'exposition, à l'examen critique des nombreux ouvrages du Père Benoît, dans

lesquels il a trouvé, ainsi que l'ont fait les juges les plus compétents, l'érudition la plus profonde et la plus judicieuse, et qu'il présente comme une mine très-féconde, dans laquelle pourront puiser avec une entière sécurité, tous ceux qui voudront éclaircir et enrichir nos annales nationales.

M. Bonfils père a consacré à la défense des gens de lettres une dissertation qu'il avait faite pour répondre à la question proposée comme sujet de prix par l'abbé Grégoire. A l'accusation de servilité reprochée aux gens de lettres et aux artistes, l'auteur oppose des exemples tirés de l'histoire, où se trouvent un grand nombre de ces personnages qui ont montré la plus noble et la plus généreuse indépendance. Il réduit les exagérations des poëtes à leur juste valeur, et montre dans nos écrivains modernes, aux diverses époques de nos troubles civils, des hommes qui dans tous les partis ont soutenu, même au péril de leur vie, les opinions qu'ils avaient adoptées.

M. Bonfils a lu en outre une traduction du *Nomenclator Sanctorum medicorum* d'Abraham Bzovius, ouvrage curieux sous le rapport des croyances religieuses.

Nous devons à M. Magin, recteur de l'Académie de Nancy, une traduction de Térence. Cet ouvrage, qui fait partie de la collection des classiques latins publiée par M. Nisard, se distingue des travaux du même genre, non-seulement par la fidélité scrupuleuse avec laquelle ont été rendus une foule de détails

étrangers à nos mœurs, mais aussi par l'élégance et la pureté de style avec lesquelles les comédies du poëte latin ont été reproduites dans notre langue.

M. Magin a fait également hommage à l'Académie d'un petit traité de géographie moderne, destiné à l'enseignement élémentaire, et remarquable par la concision, la clarté et la méthode avec lesquelles cette science y est exposée.

M. Charles-Louis Mollevaut nous a, peu de temps avant la maladie qui l'a enlevé aux lettres, adressé quelques-unes de ses productions ; et M. Albert Montémont a offert à diverses époques des œuvres de poésie lyrique.

M. Perron, membre correspondant, a présenté à l'Académie un ouvrage philosophique important, intitulé : *Essai sur les principes de l'entendement humain.*

Nous signalerons encore parmi les ouvrages littéraires adressés à l'Académie par leurs auteurs, l'*Histoire ecclésiastique de la province de Trèves*, par M. l'abbé Clouet.

M. de Garaudé, musicien compositeur estimé, auteur de plusieurs ouvrages sur l'art qu'il cultive, a enrichi nos archives d'un morceau de musique sacrée et d'un traité complet de musique vocale qu'il destine à l'enseignement des colléges et des maisons d'éducation.

Messieurs, en vous présentant le tableau des travaux de l'année académique qui vient de s'écouler, j'ai dû craindre d'abuser de la bienveillante attention que vous vou-

lez bien me prêter. Aussi ai-je resserré mon cadre autant qu'il a été possible, en n'y comprenant que les ouvrages d'une certaine étendue, que ceux qui ont fixé l'attention de la Société, soit à raison de l'influence qu'ils peuvent avoir sur l'honneur ou le bien du pays, soit à raison des suffrages qu'ils valurent à leurs auteurs. Nous avons dû parler principalement des productions des membres titulaires ou de nos associés. Mais il est plusieurs de ces productions qui, étant répandues dans le public, seront seulement rappelées ici. Nous citerons spécialement les mémoires des Sociétés savantes de France et des sociétés étrangères. Ainsi forcé de nous renfermer dans la limite qui nous est prescrite, nous leur rendrons une justice méritée, et nous manifesterons l'importance que la Société attache à ces utiles correspondances, en les inscrivant dans le tableau bibliographique qui sera joint à notre prochaine publication.

Messieurs, à la veille de terminer une carrière, remplie par quarante-huit ans d'enseignement public, et honorée par les suffrages constants de cette Académie, je me félicite de pouvoir aujourd'hui lui présenter, dans cette séance solennelle, l'hommage de ma vive reconnaissance.

CONSIDÉRATIONS

SUR LES

PHÉNOMÈNES VITAUX,

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. LE DOCTEUR BLONDLOT.

MESSIEURS,

Admis par vos honorables suffrages à faire partie de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts fondée par Stanislas, souffrez que je vous témoigne ici publiquement ma profonde gratitude pour cet accueil bienveillant dont je sens tout le prix; et, puisque c'est un usage consacré que tout récipiendaire, avant de prendre une part active aux travaux de l'Académie, lui fasse en quelque sorte sa profession de foi scientifique ou littéraire sur le sujet le plus habituel de ses études, permettez-moi de vous soumettre quelques considérations générales sur les phénomènes vitaux.

L'univers est composé d'êtres qui se comportent les uns par rapport aux autres comme s'ils obéissaient à

des lois communes et invariables ; cependant il en est un certain nombre qui semblent, au premier aperçu, se soustraire en partie à l'empire de ces lois générales et posséder ainsi une existence exceptionelle : tels sont les êtres vivants, c'est-à-dire les plantes et les animaux.

En effet, lorsqu'on essaie de résoudre les problèmes nombreux et compliqués de leur mécanisme à l'aide des formules applicables à la nature morte, on est arrêté tout d'abord, et il semble qu'il faille recourir à un code inconnu pour interpréter les phénomènes que leur économie présente ; non point que les forces physiques et chimiques en soient absolument bannies, mais parce qu'elles y semblent presque toujours restreintes ou modifiées dans leur développement.

Frappés de cette anomalie, la plupart des physiologistes du dernier siècle ont émis l'opinion que les êtres vivants sont régis jusqu'à un certain point par des forces particulières, appelées *forces vitales* qui, non-seulement, seraient parfaitement distinctes et indépendantes de celles auxquelles la matière inorganique est soumise, mais seraient même constamment en lutte avec ces dernières, de sorte que la vie pourrait être considérée comme la résultante de deux espèces de forces antagonistes.

Cette hypothèse ingénieuse, soutenue par de grands noms et sanctionnée par le temps, est encore aujourd'hui généralement admise dans les écoles et sert de base à la plupart des traités généraux de physiologie. Elle offre en effet un moyen fort séduisant sinon de ré-

soudre, au moins de tourner les principales difficultés qu'on rencontre à chaque pas dans l'étude des phénomènes vitaux, et épargne ainsi à notre amour-propre l'aveu pénible de notre ignorance. Tel est d'ailleurs l'attrait de la vérité que souvent, à son défaut, nous nous contentons de ses faux semblants les moins trompeurs, nous résignant sans trop de difficulté à prendre pour de l'or pur tout alliage qui en offre quelque peu l'apparence.

Toutefois, dans ces derniers temps, il s'est rencontré des esprits sévères qui, ayant tenté de soumettre au creuset cette monnaie suspecte, n'ont pas été peu surpris de la trouver sans aucune espèce de valeur intrinsèque, et l'ont en conséquence déclarée hors de cours. Rejetant donc l'intervention des prétendues forces vitales comme de pures fictions, ils ont demandé à la physique et à la chimie perfectionnées de notre époque des explications plus satisfaisantes que celles qu'on avait jusqu'alors empruntées aux subtilités d'une fausse métaphysique.

Cette nouvelle école, qui compte déjà au nombre de ses partisans des hommes d'un grand mérite, établit donc en principe général que les mêmes lois qui régissent la matière morte, la régissent encore lorsque, par suite de certaines dispositions secrètes, elle s'est élevée à la manifestation de la vie; prétendant que, s'il est rarement possible de faire l'application de ces lois jusque dans les détails de l'organisme, cela tient uniquement à l'insuffisance de nos ressources intellectuelles et à l'état d'imperfection de la science. D'après cette

doctrine, on pourrait dire que nous sommes vis-à-vis des êtres organisés, ce qu'est le vulgaire en face des chefs-d'œuvre de la mécanique moderne, dont il parvient à peine à saisir les fonctions les plus apparentes, sans pouvoir arriver à comprendre le jeu partiel des pièces les plus compliquées qui les composent.

Eclaircissons cette comparaison par un exemple particulier, et faisons une supposition qui n'est peut-être pas loin de se convertir en réalité : supposons que l'un de ces chefs-d'œuvre, une locomotive vienne tout à coup à apparaître au milieu de quelque contrée encore plongée dans les ténèbres de la barbarie, et demandons-nous quelle impression ferait sur l'esprit de ses sauvages habitants la vue de ce prodigieux appareil qui, semblable à un animal gigantesque, dévore l'espace en vomissant la flamme, et, malgré son irrésistible puissance, paraît obéir au frein comme le coursier le plus docile. N'est-il pas vrai que leur première pensée serait d'attribuer ces merveilleux phénomènes à quelque puissance mystérieuse sortant des lois communes qui régissent les œuvres ordinaires du créateur ? Hé bien ! cette pensée que l'homme de la nature formulerait vaguement dans la simplicité de son intelligence, en face de l'une des œuvres les plus ingénieuses sorties des mains de l'homme civilisé, cette pensée est peut-être la même au fond que celle qui fit imaginer au savant dans son orgueilleuse ignorance, des lois exceptionnelles pour expliquer les œuvres les plus compliquées sorties

des mains de Dieu ; comme si l'Etre éternel que l'unité caractérise pouvait avoir deux poids et deux mesures !

En consultant la plupart des ouvrages de physiologie, on y rencontre à chaque pas cette formule pour ainsi dire sacramentelle, qui termine l'exposé des principales fonctions de l'économie : ces phénomènes, dit-on, ne peuvent s'expliquer par les lois de la physique, ni par celles de la chimie, conséquemment ils dépendent des forces vitales. Mais qui ne voit que pour être en droit de raisonner ainsi, non-seulement il faudrait être certain de posséder à fond ces lois que l'on exclut si légèrement des théories physiologiques, mais il faudrait aussi que la physique et la chimie eussent atteint leur apogée. Quoi donc, ces sciences datent d'hier ; chaque jour ajoute à leur domaine, et parce qu'elles ont été jusqu'ici impuissantes à faire régulièrement la conquête des régions limitrophes, on prétendrait soustraire irrévocablement ces régions à leur empire ! Mais dans l'explication des phénomènes que présentent les corps inorganiques, c'est-à-dire là où leur autorité est la plus absolue, la plus incontestable, ces sciences, tout avancées qu'elles sont, ont-elles donc dissipé tous les doutes ? Les règles sur lesquelles elles reposent sont-elles sans exceptions ? La chimie n'a-t-elle plus de problèmes à résoudre, la physique plus de faits contradictoires à accorder, la cosmologie enfin n'a-t-elle plus de mystères ? Cependant, si pour éclaircir ces points obscurs, personne que je sache parmi les hommes de science,

n'a eu la pensée de recourir à des forces surnaturelles, pourquoi n'agit-on pas de même à l'égard de l'organisme vivant, de ce microcosme dont les mystères ne sont peut-être plus difficiles à scruter que parce qu'ils se présentent généralement sur une échelle plus petite ?

C'est peut-être cette chimérique doctrine des *forces vitales* qui a le plus contribué à tenir la science de la vie dans une si longue enfance, en persuadant aux physiologistes que les données fournies par les sciences exactes ne sauraient lui être applicables, attendu que les corps vivants sont soumis à des lois toutes spéciales. Et pourtant, depuis que ces sciences ont commencé à s'immiscer dans les doctrines physiologiques, que de services n'ont-elles déjà pas rendus. Combien de phénomènes attribués jusqu'alors à l'intervention des prétendues forces vitales sont rentrés sous les lois communes qui régissent la matière inerte ! Sans parler des heureuses applications que la physiologie moderne a su faire de la statique et de la dynamique à la théorie de la locomotion et de la circulation sanguine, de l'acoustique et de l'optique à l'interprétation des phénomènes de l'ouïe et de la vue, sans même nous arrêter à faire ressortir les vives clartés répandues par l'électricisme sur les fonctions du système nerveux, signalons surtout les grandes et importantes modifications apportées par les découvertes de la chimie dans la théorie de la respiration, dans celle de la digestion, et même jusqu'à un certain point dans celle de la nutrition. Qui ne connaît

les éminents services rendus à la physiologie sur toutes ces questions par les travaux des chimistes les plus distingués de toutes les époques ? Certes, malgré quelques imperfections de détails, quelques erreurs même, on ne saurait pousser la prévention jusqu'à révoquer en doute les progrès que ces travaux ont fait faire à la science ; et plus on les médite, plus on acquiert la conviction que ce n'est qu'en s'aidant des sciences positives que la physiologie peut devenir positive elle-même.

Ainsi tout porte à croire que la matière vivante est exclusivement soumise aux lois communes qui régissent la matière inerte. Mais en définitive, ces lois générales elles-mêmes, que sont-elles ? Suffisent-elles pour expliquer l'admirable harmonie de l'univers ? Non assurément ; car, il faut bien le savoir, en science ce qu'on appelle une loi n'est autre chose que l'expression de la généralité d'un fait, mais non l'explication de ce fait, ou autrement, une loi n'est qu'une formule exprimant avec plus ou moins de concision la constance d'un effet sous l'influence d'une même cause. Or, ainsi envisagé, l'univers n'est plus qu'un enchaînement d'effets et de causes qui se succèdent jusqu'à ce qu'on arrive enfin à une cause primordiale, indépendante, qui trouve en elle la raison absolue de son existence. C'est ainsi que la science conduit à Dieu, comme au point de départ des différents mouvements dont elle étudie l'étendue et la direction, et partant comme au suprême législateur d'où émanent ces lois de la nature qu'elle a pour mission d'enregistrer.

Il est présumable qu'en créant la matière, Dieu lui a immédiatement imprimé certaines tendances constantes et déterminées qui constituent son essence, et dont elle ne peut être dépouillée que par la volonté toute-puissante de celui qui l'a tirée du néant. Cependant il est également rationnel et tout à la fois consolant de penser que le créateur en soumettant la matière à de certaines lois, ne s'est point interdit d'agir désormais sur elle, autrement il aurait abdiqué toute autorité sur l'œuvre de ses mains; mais tout porte à croire qu'il ne le fait qu'en s'assujétissant lui-même aux règles qu'il a prescrites, et non en les intervertissant par une volonté capricieuse.

Il n'est point de mon sujet de développer ces principes qui constituent le fond des dogmes religieux de tous les peuples, et sans lesquels l'homme tomberait dans un désespérant fatalisme. Laissons donc aux philosophes et aux théologiens le soin de démontrer l'intervention de la providence dans l'accomplissement des phénomènes généraux de l'univers, et voyons si dans les êtres vivants qui font l'objet spécial de nos recherches, il n'y aurait pas aussi quelque indice de l'intervention incessante d'un agent tutélaire, insaisissable autrement que par ses effets, qui en dirigerait le mécanisme avec une raison parfaite, étendant jusqu'aux moindres détails son action vivifiante.

Quand pour la première fois on met le pied dans le sanctuaire des sciences qui ont pour objet l'étude de la

vie, soit dans les plantes, soit dans les animaux, on est d'abord transporté d'admiration à la vue de la merveilleuse harmonie qui règne entre toutes les pièces de ces mécanismes compliqués, et l'on se demande quelle est l'invisible main qui tend sans cesse à en régulariser le jeu. Ce fut sans doute sous l'empire de cette impression profonde qu'un grand nombre de philosophes ont été conduits à admettre, dans les êtres vivants, l'existence d'une puissance indéfinissable, à laquelle ils ont imposé différentes dénominations, selon leur manière particulière de l'envisager : tels ont été l'*âme végétative* de Platon et d'Aristote, l'*énormon* d'Hippocrate, l'*arché* de Paracelse et de Van Helmont. Du reste, quelle que soit la différence de ces dénominations, il est évident que toutes ont rapport à un agent occulte exerçant une action plus ou moins directe sur la matière qui constitue l'être organisé, mais exerçant cette action sans déroger aux lois générales qui régissent les corps inorganiques.

Cette seconde manière d'envisager la question diffère complétement de celle que nous avons exposée d'abord. Dans la première, en effet, la vie est représentée comme le résultat d'une lutte entre des forces antagonistes ; dans l'autre, au contraire, la vie serait en quelque sorte l'œuvre d'un principe unique qui, disposant de la matière avec une connaissance parfaite, en façonnerait des êtres d'une structure plus ou moins compliquée. Cette dernière hypothèse, tout obscure qu'elle peut paraître d'abord, est-elle plus que la première en harmonie avec

l'observation des faits et avec les principes d'une saine philosophie ? Je le crois, et vais essayer de le démontrer.

Lorsque l'on examine avec attention les actes que les animaux les plus vulgaires exécutent spontanément avec une perfection dont l'art ne saurait souvent approcher, on ne peut s'empêcher de reconnaître que ces actes sont la manifestation d'un principe intelligent. Or il faut de toute nécessité admettre ou que ces actes, exécutés après délibération de la part de l'animal, émanent d'une intelligence comparable à la nôtre, ou bien qu'ils proviennent d'un principe entièrement distinct et indépendant du principe intellectuel qu'un certain nombre d'animaux recèlent comme l'homme, mais à des degrés de développements plus ou moins inférieurs. En admettant la première supposition, il faudrait reconnaître aux espèces les plus infimes de l'échelle zoologique une raison supérieure à la nôtre ; en adoptant la seconde, il faut reconnaître qu'en produisant ces phénomènes qui nous émerveillent, les animaux agissent aveuglément et comme de pures machines qui obéissent à un ressort secret. De ces deux suppositions, la première étant inadmissible, la seconde acquiert, par cela même, toute la force d'une vérité démontrée.

Il suit de là que parmi les actes spontanés mis à exécution par les animaux, ceux qui sollicitent le plus vivement notre admiration et qui semblent au premier aperçu le mieux démontrer en eux une intelligence supérieure à la nôtre, sont précisément ceux qui prouvent

le moins à cet égard; tandis qu'au contraire les actions les plus simples et en apparence les plus insignifiantes sont les seules qui démontrent que les animaux sont plus ou moins doués de facultés intellectuelles, inférieures assurément, mais pourtant comparables aux nôtres.

On le voit, nous nous séparons ici complétement des cartésiens, qui prétendaient que dans les bêtes toutes les actions quelconques sont du domaine de l'instinct, c'est-à-dire entièrement machinales. Quoi! ce chien qui reconnaît les lieux qu'il a habités, les chemins qu'il a parcourus, ce chien que les châtiments corrigent, qui pleure le maître qu'il a perdu, qui va jusqu'à mourir sur sa tombe, ce chien ne serait qu'un pur automate! En vérité, on aurait peine à concevoir comment des hommes d'un mérite éminent ont pu laisser aller leur imagination jusqu'à soutenir de tels paradoxes, si l'on ne savait combien les meilleurs esprits sont susceptibles d'illusions, lorsqu'ils considèrent les faits à travers le prisme éblouissant des systèmes.

Pour nous, avec l'immortel Cuvier, avec M. Flourens et avec la plupart des naturalistes modernes, nous établissons qu'il y a dans les brutes, à côté de l'instinct, une véritable intelligence, et que leurs actions procèdent tantôt de l'une et tantôt de l'autre de ces origines distinctes. Par exemple, le loup, le renard qui reconnaissent les piéges où ils sont tombés et qui les évitent, le chien, le cheval qui apprennent jusqu'à la signification

de certains mots, et qui nous obéissent, font cela par *intelligence*. L'abeille qui façonne sa cellule, l'oiseau qui construit son nid n'agissent que par *instinct ;* c'est encore par instinct que le chien enfouit dans la terre les restes de son repas, que le castor se bâtit une hutte, que le lapin se creuse un terrier ; il y a de l'instinct jusque dans l'homme, car c'est par instinct que l'enfant tette en venant au monde, c'est par instinct que vous fermez les paupières sitôt qu'un projectile menace vos yeux, ou que, sur le point de perdre l'équilibre, soudain vous étendez les bras, pour rétablir le centre de gravité sur la perpendiculaire ; mais, tandis que dans la brute, les actions instinctives prédominent, c'est le contraire dans l'homme, dont une intelligence infiniment supérieure à celle des animaux les plus parfaits est sans contredit le plus bel apanage.

Il y a donc dans les animaux qui par leur organisation se rapprochent le plus de l'homme et jusque dans l'homme lui-même, deux puissances occultes, distinctes, primitives et pour ainsi dire comme deux ressorts, l'*intelligence* d'une part, et de l'autre l'*instinct*. De ces deux puissances, la première est la seule dont nous ayons conscience ; c'est elle qui seule constitue notre *moi,* et nous met à même de raisonner nos actions : pâle reflet de la suprême intelligence, c'est à sa lueur vacillante que nous dirigeons notre marche dans le sentier tortueux de la vie. Nous n'avons point à nous en occuper ici. Nous dirons seulement que si de l'homme nous

passons à la brute, nous voyons ce rayon lumineux s'affaiblir tout à coup à tel point qu'il devient à peine perceptible ; puis, si nous descendons la série zoologique, nous le voyons faiblir de plus en plus, et enfin s'éclipser entièrement. Toutefois, et par une sorte de compensation, à mesure que l'intelligence va en décroissant, l'autre puissance, c'est-à-dire, l'instinct, grandit et se développe, de manière qu'à la base de l'échelle des êtres organisés, il devient le seul et unique mobile de tous les mouvements spontanés ; telle est la condition des animaux inférieurs, des insectes, des mollusques, des zoophytes ou animaux-plantes, et, n'hésitons pas à le dire, des plantes elles-mêmes ; car, à voir certains actes plus ou moins compliqués par lesquels les plantes tendent évidemment vers un but déterminé, il devient de la dernière évidence que le règne végétal participe aussi à cette puissance mystérieuse dont l'influence tutélaire s'étend également sur tout ce qui respire. Ne sont-ce point en effet des actes instinctifs que les phénomènes incompréhensibles qu'un grand nombre de végétaux présentent, soit que leurs racines aillent à la rencontre des matériaux nutritifs appropriés à leur nature, quelquefois à travers des obstacles qu'on aurait pu croire infranchissables, tels que des fossés profonds, des murailles épaisses, des rochers escarpés ; soit que leur feuillage se contourne pour recevoir jusqu'au dernier rayon de l'astre qui les vivifie ; soit enfin qu'à l'époque des amours, les fleurs mâles semblent recourir pour ainsi

dire à la ruse pour atteindre celles de l'autre sexe, dont elles sont quelquefois séparées par des espaces considérables, ou par une sorte d'incompatibilité de structure?

Un des exemples les plus remarquables de ce genre d'instinct nous est offert par cette célèbre vallisneria qui fait depuis longtemps l'admiration des naturalistes, et que les poëtes mêmes n'ont pas dédaigné de chanter. Ils l'ont décrite dans leurs vers avec une singulière exactitude. Qu'auraient-ils pu en effet imaginer de plus merveilleux que la pure réalité?

La vallisneria est une plante dioïque qui vit dans le midi de l'Europe, au fond des eaux, où elle est retenue par de nombreuses racines; mais à une certaine époque, la fleur femelle s'élève spontanément au-dessus des flots, supportée par une longue tige extensible, et semble fuir ainsi celle de l'autre sexe, qui, fixée au sol par une hampe très-courte, ne saurait désormais l'atteindre sans recourir à un stratagème qui lui coûte la vie : elle se détache spontanément de sa tige nourricière, et en raison de sa structure un peu vésiculeuse, vient flotter quelque temps à la surface de l'onde, puis meurt. La fleur femelle rentre alors sous l'eau pour y mûrir ses graines fécondées.

Au récit de semblables merveilles, qui oserait refuser au règne végétal les premiers rudiments de cet instinct sublime que nous avons vu, chez les moindres espèces animales, suppléer à l'intelligence et veiller à l'accomplissement des vœux de la nature?

Jusqu'à présent nous ne nous sommes occupés que des manifestations extérieures de l'instinct dans les êtres organisés des deux régnes; il s'agit maintenant de pénétrer plus avant dans la question, et de voir si les phénomènes qui s'accomplissent hors de nos regards, dans la profondeur de l'organisme, ne dépendraient pas aussi de la même cause, ou autrement, si le même ressort qui fait agir les pièces apparentes des automates vivants n'en ferait pas aussi mouvoir le mécanisme intérieur. Pour cela, descendons encore une fois au bas de la série zoologique, et voyons d'abord ce qui se passe chez les zoophytes et chez la plupart des mollusques céphalopodes, qui en constituent le dernier échelon.

Considérés d'une manière générale et du point de vue physiologique le plus large, ces animaux rudimentaires ne sont, à vrai dire, que des espèces de sacs digestifs à une ou plusieurs ouvertures, autour desquelles sont disposés, en manière de couronne, de nombreux appendices mobiles, où brillent souvent les couleurs les plus vives, de manière qu'on les prendrait au premier aspect pour les pétales d'une fleur épanouie. Ces appendices ou tentacules servent surtout d'instruments de préhension, et sont en même temps doués d'un tact spécial qui résume les autres sens, lorsque ceux-ci font défaut; aussi est-ce avec leur secours que l'animal reconnaît et saisit au passage la nourriture que lui apporte la vague pour l'introduire immédiatement dans sa cavité digestive; c'est là toute sa vie extérieure, en sorte qu'on pourrait véritablement le définir un estomac servi par des organes.

Jusque là il n'est rien qui sorte des phénomènes les plus ordinaires de l'instinct; mais poursuivons. Dès qu'il arrive dans l'estomac du zoophyte, l'aliment y subit encore une sorte de contre-examen, à la suite duquel il est retenu pour être digéré ou expulsé par le vomissement, selon qu'il est plus ou moins propre à l'entretien de la vie. Quelquefois aussi, lorsqu'à des corps absolument indigestes adhèrent des matières nutritives, l'estomac sait fort bien retenir le tout jusqu'à l'entière élaboration de la partie digestible, après quoi seulement il en rejette le résidu. Or, je le demande, si les fonctions exécutées par les tentacules appartiennent incontestablement à l'instinct, à quel autre principe faut-il rapporter l'action de l'estomac lorsqu'il effectue un tel contrôle? Evidemment ces deux phénomènes sont de même nature et ne diffèrent que parce que le premier se passe à l'extérieur, tandis que le second est soustrait à nos regards dans l'intérieur de l'organisme.

Ce n'est pas seulement chez les animaux inférieurs que l'estomac fait preuve de ce tact incompréhensible; certains poissons voraces et la plupart des oiseaux de proie diurnes présentent des phénomènes semblables, lorsqu'ils rejettent, par une sorte de regurgitation involontaire, les substances indigestes qu'ils ont avalées accidentellement, par exemple, les écailles, les poils ou les plumes des différents animaux dont ils ont fait leur pâture. Enfin, dans les animaux supérieurs et jusque dans notre espèce, l'estomac témoigne aussi à sa manière, qu'il

est doué d'une sensibilité toute spéciale, à l'aide de laquelle il apprécie à notre insu le degré d'élaboration que les aliments ont éprouvé, l'époque la plus convenable pour leur passage dans l'intestin et surtout leurs propriétés plus ou moins digestibles ; ce dont je vais fournir la preuve incontestable.

Le fait dont je veux parler d'abord a été observé pour la première fois, il y a quelques années, en Amérique, par le docteur Beaumont sur un jeune canadien chez qui, à la suite d'un accident, une ouverture fistuleuse communiquant du dehors avec l'estomac s'était spontanément établie, de manière à permettre l'introduction directe de différents corps étrangers dans l'estomac et l'inspection immédiate de cet organe dans toutes les vicissitudes dont il est susceptible. Je produirai ce fait avec d'autant plus de confiance que les investigations particulières auxquelles je me suis livré moi-même sur des animaux m'ont permis d'en vérifier l'exactitude.

Lorsque l'homme confié aux soins du docteur Beaumont se trouvait à jeun depuis un certain temps, son estomac resserré sur lui-même, restait complétement immobile et la surface de ce viscère, d'un rose pâle, ne fournissait qu'une certaine quantité de mucus visqueux, à réaction alcaline. Venait-on alors à la stimuler mécaniquement en y introduisant des morceaux de bois, de pierre, ou toute autre substance du même genre, l'organe demeurait impassible, et ne laissait échapper qu'une plus grande quantité de mucus, à peine mélangé à un peu de suc acide. Les stimulants chimiques, tels que les épices ou

les sels purgatifs, n'en produisaient pas davantage. Venait-on au contraire à appliquer sur les parois de l'organe quelque matière nutritive, un peu de viande crue par exemple, aussitôt la partie qui en éprouvait le contact s'agitait d'un mouvement ondulatoire, se gonflait, devenait d'un rouge vif et sécrétait en abondance, au lieu de mucus alcalin, ce fluide particulier, à réaction acide, qui jouit, comme on sait, de la vertu singulière de ramollir les aliments et de favoriser ainsi leur conversion en pulpe chymeuse. Du reste, nous ferons observer que le malade n'avait aucune perception de ce qui se passait en lui pendant ces différentes expériences et qu'il n'en éprouvait aucune espèce de douleur.

Des phénomènes analogues, mais peut-être plus merveilleux encore, se présentent chez les malheureux affectés de fistules intestinales. Alors en effet, non-seulement les malades éprouvent un sentiment instinctif, indéfinissable qui part de la région épigastrique et les sollicite à ne faire usage que des substances alimentaires les mieux appropriées à la situation anormale où leur économie se trouve, mais aussi l'estomac démontre de la manière la plus évidente que, s'il sait parler pour exprimer les différents besoins de l'organisme, il sait également agir dans le cas où il n'est point fait droit à ses exigences ; car, si avec la nourriture qu'il réclame se trouve quelque aliment pour lequel il éprouve de l'antipathie, il le rejette immédiatement par l'ouverture accidentelle, sans prendre à l'élaborer une peine inutile, tandis qu'il garde le reste pour le digérer comme de coutume.

Ainsi donc, chez les animaux les plus parfaits et chez l'homme lui-même, l'estomac possède aussi de la manière la plus évidente la faculté de distinguer les substances alimentaires de celles qui ne le sont pas, et de reconnaître en vertu d'une sorte d'intuition, quels sont les aliments les mieux en rapport avec les différentes vicissitudes dont l'économie est susceptible. Or, comme dans les expériences diverses que je viens de rapporter, l'intelligence de l'individu soumis à l'observation ne prend aucune part directe ou indirecte à ce discernement, j'en conclus que tous ces phénomènes doivent être classés parmi les actions instinctives, analogues à celles qu'exécutent sous nos yeux les animaux inférieurs, avec lesquels l'estomac, considéré abstractivement, présente d'ailleurs une analogie frappante.

Mais si l'estomac, c'est-à-dire un des principaux rouages dont le jeu constitue la vie, si l'estomac est subordonné à l'instinct, pourquoi les autres rouages ne marcheraient-ils pas aussi sous l'action du même ressort? Pourquoi le foie, pourquoi le cœur, pourquoi les reins ne fonctionneraient-ils pas sous l'impulsion du même moteur, de cet agent tutélaire qui semble étendre sa bénigne influence au dedans comme au dehors de l'organisme individuel? Certes, s'il fallait fournir des preuves directes et détaillées à l'appui de cette assertion, elles ne manqueraient pas; car, soit dans l'état de santé, soit dans celui de maladie, il n'est peut-être pas un seul phénomène organique, quelque insignifiant qu'il puisse

paraître d'abord, qui n'atteste l'intelligente intervention de cette puissance mystérieuse que nous avons jusqu'ici qualifiée d'instinctive sans nous préoccuper de sa nature ni de son origine.

En effet, dans tout ce qui précède, notre unique but a été de faire voir que dans l'accomplissement des phénomènes intérieurs de l'organisme, il faut de toute nécessité admettre l'intervention d'un principe occulte dont l'instinct proprement dit n'est que la manifestation extérieure. Or, après avoir prouvé l'identité d'origine qui existe entre ces deux ordres de phénomènes, il ne nous reste plus, pour arriver à notre conclusion qu'à démontrer que la cause commune des uns et des autres est aussi immatérielle que le principe intelligent qui constitue notre moi.

Nous nous arrêterons peu sur cette dernière partie de notre travail, qui rentre tout à fait dans le domaine de la métaphysique ; nous dirons seulement que les mêmes preuves qui attestent l'essence immatérielle de Dieu et de l'âme pourraient être invoquées en faveur de la cause inconnue des phénomènes instinctifs, tant intérieurs qu'extérieurs, puisque les uns et les autres échappent également à nos sens et qu'il ne nous est possible d'arriver à en constater l'existence qu'au moyen de l'induction.

En résumé, des faits et considérations qui précèdent, il résulte que, à la base de l'échelle organique, tous les êtres, soit végétaux, soit animaux, sont machinalement

entraînés par une puissance irrésistible, qui agit à la fois sur tous leurs organes et leur imprime une direction déterminée ; mais qu'à mesure qu'on s'élève dans la série zoologique, tandis que les organes de la vie intérieure ou de nutrition continuent à être exclusivement subordonnés à cet agent occulte, ceux de la vie extérieure ou de relation se trouvent de plus en plus sous la dépendance d'un nouveau ressort, qui faible d'abord et en quelque sorte subordonné au précédent, acquiert peu à peu une telle prépondérance que déjà, dans quelques animaux supérieurs, mais surtout dans l'homme, il peut jusqu'à un certain point dominer les sentiments instinctifs : telle est l'intelligence, ou si l'on préfère l'*âme rationnelle,* ainsi nommée par opposition à l'autre principe qu'on pourrait qualifier d'*âme instinctive.*

Ainsi cohabitent en nous deux puissances immatérielles, distinctes, indépendantes, ou du moins, dont les rapports mutuels sont encore peu connus. Chacune d'elles a son empire à part : la première tient sous sa domination l'organisme intrinsèque; à elle l'entretien et la direction du mécanisme compliqué de l'économie et la manifestation de ses premiers besoins ; l'autre est chargée des relations de l'individu avec le monde extérieur ; à elle les sensations, les idées, les mouvements volontaires. On pourrait presque comparer la première au mécanicien qui, dans la cale d'un steamer, veille sans cesse au jeu régulier et à l'entretien des machines qui fournissent au bâtiment sa force locomotive, et la

seconde au capitaine qui, placé sur le pont, dirige la marche à son gré, consulte la boussole, pourvoit aux besoins de l'équipage, et lui commande en maître.

Cette manière d'envisager la vie dans son essence rentre en définitive dans les doctrines de Platon et d'Aristote, ces deux génies incomparables dont les décisions furent si longtemps acceptées sans examen comme autant d'oracles. Toutefois, et malgré l'autorité d'un semblable patronage, je suis loin de prétendre que la théorie dont j'ai essayé d'indiquer les bases dans cette esquisse rapide, soit à l'abri de tout reproche et mérite d'être admise parmi les vérités démontrées; mais, à ne la prendre même que pour une hypothèse propre à relier entre eux les faits qui constituent la science, hypothèse pour hypothèse, je la préfère à l'ontologisme des *forces vitales;* non-seulement parce qu'elle est mieux en harmonie avec l'observation directe et avec l'unité de plan adopté par la nature, mais parce que, loin d'entraver les progrès de la physiologie par une barrière chimérique, elle livre sans réserve les phénomènes vitaux aux investigations des sciences exactes, et hâte ainsi le moment où la physiologie d'accord avec la physique et la chimie, ses sœurs aînées, proclamera à son tour que

DIEU A FAIT TOUT AVEC POIDS, NOMBRE ET MESURE.

COUP D'ŒIL

SUR

LA GÉOLOGIE,

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. J. LEVALLOIS.

MESSIEURS,

J'avais à peine acquis droit de cité parmi vous, lorsque vous m'avez appelé à prendre rang dans l'Académie de Stanislas. Il ne serait sûrement pas nécessaire pour vous de vous dire que j'attache un très-grand prix à cette distinction ; mais pour moi c'est un besoin vivement senti, et il me tardait que l'occasion me fût offerte de vous remercier publiquement. Toutefois, qu'il me soit permis de n'accepter pas tout entier pour moi l'honneur que vous me faites, et d'en reverser la meilleure part sur le berceau d'où je suis sorti, sur cette glorieuse école, contemporaine de ce qui s'est fait de plus grand en France dans nos temps modernes, et dont vous aimez toujours à vous associer les enfants.

Peut-être aussi avez-vous pensé, qu'investi par mes

fonctions de la mission de tracer l'histoire minérale du département que nous habitons, je me trouvais un des ouvriers tout désignés de cette histoire de Lorraine, dont vous travaillez sans relâche à réunir les matériaux, et en vue de laquelle l'Académie de Stanislas me paraît avoir été particulièrement créée. Car votre illustre fondateur comprenait cette histoire dans toute sa généralité. Il ne pouvait échapper à son esprit élevé que quelque intérêt, quelques précieux exemples que nous offrent les annales de nos pères, les annales de tout peuple restent incomplètes sans l'histoire de ses institutions, de ses mœurs, de ses ressources; et que tous ces éléments sont eux-mêmes dans une étroite relation avec ce que l'on peut appeler la constitution physique du pays. Or, ainsi entendue, l'histoire de la Lorraine ne pouvait évidemment, même au temps des Fontenelle et des Voltaire, être l'œuvre d'un seul homme. Ce n'était pas là le programme de ce qu'on appelait alors un historiographe; ce ne pouvait être que celui d'une réunion de personnes adonnées aux diverses branches des connaissances humaines : et de là, Messieurs, votre origine.

Aussi bien, le lien qui unit la géologie à l'histoire ne saurait être méconnu; car dans la série des temps, les époques historiques ne sont que le lendemain des époques géologiques; de telle sorte que l'histoire minérale d'une contrée est, à vrai dire, la préface de son histoire civile : la première ne s'occupant que des révolutions qui ont remué le globe et ont esquissé les grands traits

de son relief actuel avant l'apparition de l'homme ; la seconde, au contraire, ayant son point de départ à cette apparition et ne prenant pour objet de ses études que les révolutions par lesquelles a successivement passé l'humanité. Et d'ailleurs, mêmes moyens d'investigation pour l'historien que pour le géologue : celui-là retrouvant la trace des peuples dans les restes de leurs monuments, lisant leurs croyances dans leurs temples, leurs besoins sociaux dans leurs grands ouvrages d'art, et jusqu'à leurs mœurs domestiques dans leurs moindres ustensiles ; celui-ci, remontant à l'âge des couches minérales par les fossiles qu'elles renferment, et des lois de leur organisation déduisant les conditions au milieu desquelles ils vivaient, la température, la nature des eaux ou du sol qu'ils occupaient, et jusqu'à la composition de l'atmosphère qui les entourait. Les fossiles sont les médailles antédiluviennes. Cuvier ne fut pas seulement le plus grand naturaliste, il fut encore le plus grand archéologue de notre époque.

Pour répondre à la confiance qui m'a valu vos suffrages, je devrais naturellement, Messieurs, vous exposer les résultats des études auxquelles je me suis livré sur la constitution minérale de notre département. Mais, d'une part, considérés dans leurs détails, ces résultats seraient d'une aridité mal appropriée à la solennité d'aujourd'hui, et pris dans leur ensemble, ils ne forment, d'un autre côté, que quelques termes des grandes lois qui ont présidé à la formation de l'écorce du globe ; je

suis donc conduit à vous parler d'abord de ces grandes lois et j'essaierai ensuite de montrer comment elles donnent la clef des principaux faits géologiques de notre contrée.

Tout est nouveau dans la géologie. Cette science avait à peine un nom au commencement du siècle; et dans le seul espace des vingt dernières années, elle a subi des modifications profondes. C'est assez dire qu'elle est bien loin de son apogée ; mais au moins doit-on reconnaître qu'en procédant comme elle le fait aujourd'hui, marchant toujours du connu à l'inconnu, ne s'appuyant pour arriver à la découverte des causes secondes que sur les lois qui régissent la matière organique ou inorganique, n'essayant des hypothèses qu'autant qu'elles naissent, pour ainsi dire, des phénomènes préalablement bien constatés, la géologie est dans la voie féconde et vraiment philosophique, qu'ouvre toujours devant elle l'analyse : l'analyse, le seul guide assuré dans les recherches scientifiques, et pour dire toute ma pensée, le seul guide assuré aussi dans la pratique de la vie ; la seule *méthode* capable de nous préserver des influences et des mirages de l'atmosphère où nous vivons, de nous empêcher de prendre pour des opinions réfléchies ce qui ne serait que des impressions ; la seule capable de nous conduire à des décisions dont nous n'ayons jamais à nous repentir, alors même que les temps et les hommes viennent à changer, parce qu'elles ont été prises indépendamment des temps et des hommes ; méthode de Descartes et de Newton, après

tout, et qu'un sage des temps modernes, que Franklin a pratiquée si sûrement et qu'il nous a transmise et recommandée si naïvement sous le nom *d'algèbre morale*.

Si la géologie est née d'hier, les systèmes géogéniques sont sans doute aussi vieux que la curiosité humaine, qui, comme on sait, date de loin. Et comment, en effet, cette curiosité n'aurait-elle pas été excitée à la vue des bouleversements dont la surface du globe porte de si frappantes traces ? Aussi presque toutes les mythologies témoignent-elles des premiers efforts de l'esprit de l'homme pour arriver à l'explication de ces bouleversements. Mais ces efforts étaient condamnés d'avance à la stérilité. La science des lois qui régissent le globe terrestre, comment aurait-elle pu naître, alors qu'il n'y avait que quelques lieues carrées d'habitées sur ce globe, ou qu'aucune communication n'était encore établie entre les différentes peuplades qui s'y trouvaient répandues? La géologie, qui fait tant d'emprunts à l'astronomie, à la physique générale, à la chimie et à l'histoire naturelle, ne pouvait venir que la dernière des sciences. Jusque là, on ne pouvait avoir que des systèmes, enfants de l'imagination, ou tout au plus basés sur un fait local que chaque observateur se plaisait à généraliser : celui-ci, parce qu'il habitait au milieu des contrées volcaniques, voyant partout des effets du même ordre; celui-là, réduisant le grand phénomène de la formation des montagnes à celui des petites dunes que la mer crée journellement sous ses yeux; l'un et l'autre se caressant de l'idée que son coin privi-

légié de Dieu aurait été choisi pour recevoir comme le spécimen de la création.

Il fallait donc en venir à des observations suivies et comparées; et les premières, on doit le dire, ne furent dues qu'à d'humbles travailleurs. C'est des obscurs et rudes travaux du mineur prêtant à la science un secours qu'elle lui rend aujourd'hui avec usure, que la lumière a commencé à jaillir ; et c'est encore à un simple potier de terre qu'il était réservé de divulguer le secret de la nature au sujet des coquilles fossiles, en osant annoncer que c'étaient de vrais coquillages déposés autrefois par la mer dans les lieux mêmes où ils se trouvaient, et non pas de simples accidents, de simples bizarreries de la nature.

Bernard Palissy écrivait cela au lendemain de la St-Barthélemy, à laquelle il venait d'échapper comme par miracle ; et cependant, tant la vérité est lente à s'établir, près de 200 ans après, le prince de la raillerie, comme on l'a déjà nommé, Voltaire pouvait encore dire que les coquilles trouvées en Italie, en France et dans tant d'autres contrées, avaient été perdues là par les nombreux pèlerins qui en rapportaient de leurs voyages en terre sainte; pendant que d'autres ne voulaient voir dans les couches d'huîtres des environs de Paris, que les restes de splendides déjeuners de l'ancienne Lutèce.

L'explication des grands phénomènes de la nature par les causes humaines dut encore être accueillie plus

facilement à l'égard des amas d'ossements d'éléphants qui furent trouvés dans le Val de l'Arno supérieur, ainsi qu'en France, vers le Rhône. Aussi, malgré leur prodigieuse abondance, n'hésita-t-on pas à admettre que ce n'étaient que les restes des éléphants qu'Annibal avait amenés avec lui dans son expédition contre les Romains.

Il n'y a plus aujourd'hui, je suppose, de ces incrédules de la science. Et comment, en effet, accommoder à l'explication précédente la rencontre qui fut faite postérieurement, dans ce même gisement du Val de l'Arno, et pêle-mêle avec les restes d'éléphants, d'ossements non moins abondants d'hippopotames et de rhinocéros, animaux qui n'ont jamais passé pour avoir eu l'honneur d'être les compagnons de guerre du général carthaginois ? Comment y accommoder aussi la rencontre qui a été faite d'éléphants fossiles en d'autres pays, et notamment dans le Nord, dans la Scandinavie, en Norwège et jusque dans l'Islande ? A moins qu'à défaut d'Annibal, on n'y veuille voir les restes de l'armée d'Odin. Et, en effet, pour des héros de cette taille, ce n'est pas trop que des animaux de combat aux proportions antédiluviennes !

Quoiqu'il en soit, l'observation de Bernard Palissy, que les couches minérales renferment des coquillages marins nécessairement déposés en même temps qu'elles, et dont la conservation quelquefois parfaite, même dans leur éclat nacré, même dans leurs pointes et leurs dentelures les plus délicates, ne permet pas de supposer

qu'ils aient été amenés là par des courants ; cette observation a posé la première loi fondamentale de la géologie, celle qui régit les terrains stratifiés ou de *sédiment*.

La découverte de la gravitation universelle et la vraie connaissance de la figure de la terre, en montrant que cette figure est précisément celle qu'aurait dû prendre le sphéroïde terrestre, s'il avait été fluide à l'origine des choses, portaient en elles le germe de la deuxième loi, de celle qui a présidé à la formation des terrains *massifs*. Mais avant que de ces deux grandes données, on pût dégager la solution qui est généralement admise aujourd'hui, le travail devait encore être long et difficile.

La terre a donc été fluide. Mais a-t-elle dû cet état au feu ou à l'eau? a-t-elle été fondue par une chaleur excessive, et s'est-elle ensuite refroidie graduellement pour devenir habitable? ou bien a-t-elle été dissoute dans un liquide qui a disparu ultérieurement?

L'hypothèse de la fluidité ignée devait naître tout naturellement de l'observation des volcans en activité et de celle des eaux thermales. Mais quoique soutenue par Descartes, par Leibnitz et surtout par Buffon, cette hypothèse fut abandonnée et même raillée : son temps n'était pas venu.

Les partisans de la fluidité aqueuse s'appuyaient sur l'origine sédimentaire bien constatée des couches stratifiées. Puis, comme ils trouvaient entre ces couches et les roches cristallines une continuité telle qu'on n'au-

rait su, disaient-ils, où établir la coupure, ils en concluaient que la masse entière de la terre avait été tenue en suspension dans les eaux ; et de la sorte encore, ils semblaient se rapprocher davantage des voies simples de la nature, en ramenant tout à un plan unique de création.

Ainsi on était conduit, de proche en proche, jusqu'à dire que le granit et les autres roches cristallines devaient avoir été formés par la *voie humide*. Cependant il fallait bien reconnaître qu'aucun des liquides actuels, ni les acides, ni les alcalis, même les plus énergiques, n'avaient le pouvoir de dissoudre toutes ces roches, et on en était réduit à dire que la matière d'alors pouvait avoir d'autres vertus que celle d'aujourd'hui : c'était sortir du champ de la science ; ce n'était plus du connu induire l'inconnu : c'était abandonner le fil au milieu du labyrinthe ; on devait s'égarer.

Effectivement les chimistes étaient à l'œuvre, M. Mitscherlich reconnaissait, dans certains produits cristallisés des fourneaux métallurgiques, des minéraux appartenant aux roches primordiales, et l'analyse lui démontrait qu'ils en avaient effectivement la composition chimique. M. Berthier faisait faire un pas de plus à la question en parvenant à recomposer, par la synthèse, dans des creusets exposés à la température d'un four à porcelaine, et sous les formes géométriques qui les caractérisent dans la nature, le péridot ainsi que le pyroxène du Piémont. C'était là la réponse au défi jeté

par les Neptunistes aux Plutonistes, comme on disait dans ce temps-là. Les Plutonistes pouvaient donc, à leur tour, arguer contre leurs adversaires de la continuité entre les diverses masses minérales, pour attribuer à un seul mode d'action, à l'action ignée, la formation de toutes ces masses, depuis le granit jusqu'aux couches tertiaires pétries de coquilles marines des environs de Paris. Mais ce n'eût pas été avec plus de raison. Ce qui devait ressortir de là pour les esprits analytiques, c'est que, d'une part, les roches cristallisées ont été formées par l'action du feu; c'est que, de l'autre, les couches stratifiées ou sédimentaires ont été déposées au sein des eaux; c'est enfin, que les dépôts de sédiment qui se sont appliqués les premiers sur le noyau incandescent, ont dû éprouver, par suite de ce contact, des modifications profondes dans leur texture : ce qui explique suffisamment la continuité observée entre les produits de l'un et de l'autre mode de formation.

En même temps, des expériences suivies avec le plus grand soin dans l'intérieur des mines montraient que la température y est d'autant plus élevée qu'elles sont plus profondes, et permettaient d'évaluer cette augmentation à 1 degré centigrade par 25 mètres, à partir de la température moyenne de la surface.

De leur côté, les géomètres faisaient voir que cet accroissement était inexplicable comme venant de la chaleur solaire, pendant qu'au contraire tout se passait comme si la terre eût été douée, dès l'origine, d'une

chaleur propre. On était donc ramené à l'idée du feu central, à l'idée de considérer la terre comme un astre refroidi, et qui va se refroidissant encore tous les jours, ce qui n'est autre chose, à vrai dire, que l'hypothèse de Buffon. Mais on y revenait en s'appuyant sur une saine physique, et la débarrassant ainsi de ce qu'elle pouvait avoir d'effrayant pour l'avenir de l'humanité; car tandis que notre grand naturaliste nous prédisait une affreuse congélation comme la fin nécessaire de la dissipation totale de la chaleur première du globe, la profonde analyse de Fourier lui a permis de calculer que la chaleur centrale, bien qu'elle soit encore énorme (250 000 degrés centigrades), n'entre plus que pour un trentième de degré dans celle que nous ressentons à la surface; en sorte que, quant à nous, les effets du refroidissement de notre planète sont dès longtemps accomplis.

D'un autre côté aussi, M. Léopold de Buch établissait, par une étude profonde de la composition et de la construction des chaînes alpines, que ces chaînes ne pouvaient avoir été formées que par *soulèvement,* poussées par l'extravasion, en quelque sorte, de la masse fluide interne du globe. Enfin, M. Cordier résumait la question dans un remarquable travail, lu devant l'Institut de France, en 1823, et bientôt la révolution était accomplie.

Je ne veux pas dire par là que toutes les opinions fussent converties aux idées nouvelles, mais simplement que les excommuniés de la veille formaient à leur tour

l'Eglise dominante ; et peut-être aussi peut-on penser que les conséquences de l'excommunication se trouvaient en même temps changées. Je me rappelle à ce propos, que vers ce temps-là, en 1828, un géologue allemand, plutoniste des plus ardents (cela peut presque se dire ici sans figure), avait imaginé d'inscrire sur l'échelle d'un thermomètre, en regard de la graduation, les noms des principaux géologues de l'Europe, selon qu'ils attribuaient, dans leur opinion, un plus ou moins grand rôle à la chaleur dans les phénoménes du globe ; en sorte qu'au rebours de toutes les mythologies, on avait d'autant plus chaud qu'on était plus orthodoxe, et qu'enfin les élus étaient à l'eau bouillante pendant que les réprouvés avaient la glace pour partage.

Voilà donc l'idée de la formation des montagnes par soulèvement établie dans la science. Elles ont surgi du sein des mers, comme en 1707 on a vu surgir l'île de Santorin dans l'Archipel grec ; comme de nos jours (en 1822) on a vu la côte du Chili se relever sur une étendue de plus de 30 lieues. Sans l'intervention de cet ordre de faits, point d'aspérités à la surface du globe, et la croûte terrestre se trouverait formée de couches concentriques homogènes dont la plus récente déroberait uniformément aux regards toutes les autres. Mais qu'il surgisse une montagne, et voilà les niveaux relatifs changés ; voilà des bassins qui se forment et s'isolent. Ici le sol s'exonde et la végétation terrestre, origine de nos houilles, va s'y développer, pendant que tout à l'entour des sédiments marins continueront à se déposer.

Et cette idée des soulèvements dérive d'ailleurs très-simplement de celle de la chaleur centrale. En effet, le globe terrestre étant soumis depuis l'origine des choses à un refroidissement continuel, éprouve un retrait progressif dans toutes les parties qui le composent. Mais comme ce retrait est beaucoup plus considérable pour la masse fluide centrale que pour l'écorce solide qui en forme l'enveloppe, il arrive un moment où la contraction de celle-ci ne peut plus suivre celle du noyau liquide. Alors l'écorce s'écrase sur elle-même, se déforme, se ride, se fracture, et pressant de tout son poids sur la lave pâteuse située au-dessous d'elle, la force à s'extravaser sous forme de porphyre, de serpentine, de basalte, etc., et à produire ainsi le soulèvement des masses supérieures; soit qu'elle les ploie ou les brise, comme cela se montre d'ordinaire dans les pays de montagnes, soit qu'elle les exhausse tout d'une pièce et sans changer sensiblement leur horizontalité, comme cela s'est passé autour de nous.

Les soulèvements rendent compte d'une manière très-simple de différents phénomènes qui offraient, dans les hypothèses précédemment admises, des difficultés vraiment insolubles.

Du moment qu'il est bien établi que les couches calcaires à coquilles marines que l'on rencontre au sommet des Pyrénées et des Alpes, tout comme sur les collines qui nous environnent, ont été formées au milieu des eaux, comment expliquer que le niveau de celles-ci se

trouve maintenant à 4000 mètres au-dessous des plus hautes montagnes ?

Dans la théorie ignée, c'est la conséquence immédiate du soulèvement, tandis qu'autrement il fallait admettre que cette énorme masse de liquide, vingt fois plus considérable que la masse actuelle des mers, avait disparu ; et de là cette hypothèse d'immenses cavernes situées dans l'intérieur de la terre, et qui s'ouvraient ou se fermaient selon le besoin des explications.

Les Neptunistes qui considéraient les montagnes comme ayant été produites par les courants et les vagues de l'ancien Océan, alors que tout prouve cependant que les couches stratifiées qu'elles renferment ont été déposées sous des eaux tranquilles, les Neptunistes attribuaient aussi la formation des vallées à l'érosion des eaux. Sans doute on peut admettre que celles qui coulent à travers des terrains plats et meubles, et suivant la pente générale du sol, ont été ainsi creusées. Mais quand on voit tant de fleuves et de rivières se détourner aux approches d'un dépôt sans cohérence, pour prendre leur cours dans un défilé formé par des rochers ardus et très-résistants, comment se rendre compte d'un pareil fait, sinon en admettant que le défilé a préexisté au cours d'eau, et que la vallée s'est établie dans une de ces rides, de ces fractures produites par le refroidissement du globe?

Au surplus, la supposition que toutes les vallées auraient été creusées par les eaux qui y coulent, vient se

heurter contre une impossibilité absolue, quand on considère qu'il y a des rivières qui traversent des chaînes de montagnes dont le faîte est plus élevé que le plateau où elles prennent leur source ; car il aurait fallu pour cela que les eaux eussent coulé de bas en haut, à l'origine des choses. Et il ne faut pas aller bien loin de nous pour trouver des exemples de ce fait.

On sait, effectivement, que la ligne de partage des eaux entre le bassin du Rhin et celui de la Moselle, loin de se confondre avec la ligne de faîte de la chaîne des Vosges, est repoussée en général à l'ouest, sur le grand plan incliné qui, s'appuyant sur ce faîte, verse du côté de la Lorraine ; or, il résulte de là, que des cours d'eau qui prennent naissance sur ce versant et qui seraient naturellement sollicités à couler vers la Sarre, n'en vont pas moins tomber dans la plaine du Rhin. C'est ainsi que la Zinzel qui prend sa source au N.-O. de Phalsbourg, c'est ainsi que différents affluents de la Zorn qui prennent leur source au S.-O., et tous à moins de 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, vont traverser la chaîne des Vosges plus élevée de 100 mètres, pour déboucher en Alsace.

N'est-il donc pas vrai, comme je l'annonçais, que si les cours d'eau avaient dû se frayer eux-mêmes leur passage, il aurait fallu qu'ils coulassent de bas en haut pour remonter cette pente de 100 mètres, et ne voit-on pas que, s'ils n'avaient pu profiter de quelques fractures préexistantes à travers la chaîne, ils auraient obéi

à la pente générale du sol qui les appelait dans le bassin de la Moselle ? Au reste, Messieurs, le fait orographique dont je viens de vous parler ne pouvait pas être négligé dans le tracé du canal qui, partant de la Marne, relie le bassin de la Moselle à celui du Rhin, et on doit à ce fait d'avoir singulièrement facilité l'exécution des grands ouvrages nécessaires pour passer de l'un dans l'autre bassin.

Le Rupt-de-Mad est dans une relation toute pareille avec la chaîne oolithique qui borde la rive gauche de la Moselle, de Nancy à Metz, et qu'il traverse, quoiqu'elle soit élevée de 100 mètres au-dessus de sa propre source. Et qui ne voit, aussi bien, que ni la Moselle en quittant les plaines de Toul, ni la Meurthe arrivée devant Nancy, n'auraient jamais pu ouvrir la gorge de Liverdun ou la vallée qui sépare Malzéville de Maxéville, à travers les montagnes calcaires qui les dominent de 150 mètres?

C'est qu'en effet, Messieurs, il faut bien le reconnaître, si les cours d'eau avaient dû se créer eux-mêmes leur lit, vous n'auriez point les frais coteaux de Malzéville et de Pixerécourt, ni le riant amphithéâtre de Boudonville; c'est que vous seriez déshérités de votre enchanteur vallon de Liverdun. C'est que l'hypothèse qui supprime les déchirures vives de l'écorce du globe, supprime par cela même la plus féconde source du pittoresque. C'est que vous n'auriez plus même de rivières; car pourrait-on donner ce nom à des cours d'eau sans lit, s'épandant partout sur les terres basses pour y chercher leur niveau,

cernant de toutes parts les collines et les plateaux et en faisant autant d'îles et de presqu'îles, transformant en un mot notre belle Lorraine en un pays de lagunes, en un pays qui offrirait l'aspect désolé d'une inondation perpétuelle? Mais cette hypothèse heureusement, Dieu dans sa prévoyance n'a pas voulu la réaliser.

Le surgissement d'une montagne ayant pour effet général, comme je l'ai déjà dit, de relever sous des angles plus ou moins escarpés les couches de la formation préexistante, pendant que les nouvelles viendront nécessairement se déposer horizontalement au pied des premières, on trouve dans cette discordance de stratification un moyen de distinguer entre elles les différentes formations. Mais cette remarque si simple, c'est à M. Elie de Beaumont qu'il était réservé de la rendre féconde, en en faisant sortir la solution de ce problème dont l'énoncé seul étonne par sa hardiesse: le problème de *l'âge relatif des montagnes*. L'échelle chronométrique, c'est la série des couches sédimentaires dans l'ordre de leur superposition, en sorte qu'en établissant qu'une chaîne donnée est comprise entre tels ou tels termes de cette échelle, il lui assigne ainsi sa place dans la succession des temps géologiques.

Je n'essaierai pas, Messieurs, d'analyser le travail dans lequel M. Elie de Beaumont a développé ses remarquables vues. Qu'il me suffise de dire qu'il est parvenu jusqu'ici à reconnaître dans l'ancien continent douze époques de soulèvement, douze systèmes de chaînes de montagnes,

par conséquent, ayant chacun une orientation particulière, et que cette chronologie antédiluvienne fait voir que les montagnes les plus élevées sont en même temps les plus récentes, contrairement à ce qu'on admettait autrefois. Ainsi les Vosges ont paru bien avant les Pyrénées ; ainsi les Pyrénées sont plus anciennes que les Alpes, dont la chaîne principale, produit du douzième et dernier soulèvement, a surgi après le dépôt des derniers terrains tertiaires, en donnant naissance à cet immense terrain de transport qui a laissé des traces sur presque tous les points du globe et enfoui les derniers restes de la vie de l'ancien monde. Et ce fait, d'ailleurs, découle très-simplement de la considération de la chaleur centrale, puisque l'écorce du globe allant sans cesse en s'épaississant par l'addition successive des couches que le refroidissement fait coaguler, plus le globe vieillit et plus aussi son écorce devient épaisse.

Le soulèvement de masses telles que des chaînes de montagnes ne put évidemment pas se faire sans donner lieu à d'immenses déplacements d'eau, à de véritables déluges, et c'est probablement à une cause semblable que le déluge historique doit être attribué.

M. Elie de Beaumont, en considérant que la chaîne des Andes qui traverse toute l'Amérique méridionale, a ses soupiraux volcaniques encore en activité et qu'elle forme, pour me servir de ses propres expressions, « le » trait le plus étendu, le plus tranché, et pour ainsi dire » le moins effacé de la configuration extérieure actuelle

» du globe terrestre », M. Elie de Beaumont est porté à attribuer le déluge historique au soulèvement des Andes. Toutefois il faut remarquer que cette conjecture ne sera changée en certitude qu'autant qu'on aura trouvé des fossiles humains dans les alluvions auxquelles ce prodigieux cataclysme a dû donner naissance, et on n'en a pas rencontré jusqu'ici.

Le soulèvement des Andes serait donc le dernier de ceux qui ont bouleversé le globe. Mais l'ère de ces bouleversements est-elle à jamais close? Rien dans les sciences n'autorise à former cette rassurante conjecture, puisque le refroidissement du noyau fluide du globe, cause des bouleversements antérieurs, continue toujours. Il est vrai que plus la croûte s'épaissit, et plus aussi est grande la résistance à vaincre. Mais dans tous les cas, les tremblements de terre et les éruptions volcaniques ne sont-ils pas là pour témoigner que les actions souterraines n'ont pas cessé de jouer leur rôle, et pour montrer que, dans les contrées au moins où ces phénomènes se manifestent, le surgissement d'une nouvelle chaîne de montagnes n'est pas un fait absolument improbable.

En résumé, Messieurs, et sans prétendre que dans une science qui, comme je le disais en commençant, est née d'hier, et qui par sa nature même ne peut être une science exacte, sans prétendre, dis-je, que la théorie qui en explique aujourd'hui les principaux faits ne soulève pas encore de nombreuses objections, voyez cependant comme tout paraît s'y enchaîner d'une manière satisfaisante.

La terre est créée, c'est un globe en fusion : la température de sa surface n'est pas moindre de 7000 degrés centigrades.

Aussitôt lancée dans l'espace, refroidissement ; coagulation de sa surface : ce sont les premiers granits. Et ce mode de formation a continué et continuera de proche en proche et de haut en bas, à mesure du refroidissement, la croûte du globe augmentant ainsi graduellement par une sorte *d'intus-susception,* jusqu'à coagulation complète.

Cependant, en présence de cette excessive température, une grande quantité de matières sublimées, autres que nos fluides élastiques d'aujourd'hui, remplissait l'atmosphère. Refroidissement et précipitation de ces matières, qui viennent s'appliquer en couche sur le noyau coagulé : second mode de formation synchronique avec le premier et très-analogue aussi quant aux produits : ce sont les gneiss et les micaschistes.

Le refroidissement continue, et l'eau commence à rester à la surface. Alors commence aussi à se déposer la série des terrains stratifiés. Mais les premiers, tels que l'ardoise, reçoivent encore fortement l'empreinte de la chaleur des terrains sous-jacents.

En même temps, l'écorce terrestre commence à se contracter et à se fracturer. Advention des roches d'épanchement et des minéraux sublimés. Les montagnes commencent à surgir. A chacune de ces révolutions, formation d'îles et de continents. Interruption dans la succession des terrains stratifiés. Les couches anciennes sont redres-

sées, puis déchirées par le déplacement violent des eaux, et leurs débris vont s'étendre horizontalement pour constituer les couches de la formation nouvelle à l'état de poudingues, puis de grès, puis d'argiles. Les calcaires viennent après, les uns devant leur origine à l'éjaculation de sources minérales, les autres créés à l'instar des bancs de corail, par le travail de ces animaux du dernier ordre, de ces *astrées*, que l'on trouve si abondamment à l'état fossile.

Cependant dès que l'eau a pu se maintenir à la surface du globe, la vie a commencé à apparaître. Mais après chaque cataclysme elle est profondément renouvelée ou modifiée, l'organisation allant sans cesse en s'approchant des types actuels, à mesure que l'on approche aussi davantage de nos jours, c'est-à-dire à mesure que la température diminue. Ainsi, ce sont d'abord des fougères et des prêles gigantesques dont notre végétation équatoriale pourrait à peine aujourd'hui donner une idée; le règne animal est représenté principalement par des êtres des ordres inférieurs et par quelques poissons. Plus tard, les conifères dominent; c'est alors que les animaux vertébrés apparaissent en grande quantité; et ce sont d'immenses reptiles dont aucun n'approche de nos jours, même sous la zône torride, ni par la grandeur ni par le fantastique des formes. Plus tard encore, dans les terrains tertiaires, les prêles et les fougères aussi bien que les conifères diminuent de taille et de quantité; alors les palmiers se multiplient; alors aussi commencent à

paraître les genres de l'orme, du peuplier, du saule, et tous ces arbres vont ombrager les lacs d'eau douce aux bords desquels paissent les premiers mammifères terrestres. Car c'est dans ces terrains qu'ils commencent à se montrer, représentés d'abord par ces pachydermes si différents des animaux actuels et que le génie de Cuvier a pour ainsi dire recréés ; puis à la fin par des éléphants, des rhinocéros, des hippopotames, des chevaux, des bœufs, des cerfs, des ours, des hyènes, et d'autres espèces qui, si elles ne sont pas identiques aux nôtres, s'en rapprochent au moins beaucoup et rentrent pour la plupart dans des genres connus, bien que l'ensemble de leur organisation implique une température de beaucoup encore supérieure à la nôtre. C'est là la population qui occupait le globe lorsqu'elle a été violemment détruite par le cataclysme qui a accompagné le soulèvement de la chaîne principale des Alpes, le dernier, comme je l'ai déjà dit, qui ait bouleversé notre continent.

Enfin le calme s'est rétabli, l'atmosphère s'est épurée, et l'homme a paru, couronnement de la création.

Quelles empreintes les différentes époques de soulèvement ont-elles laissées dans notre département ? D'où sont parties les actions plutoniques qui ont occasionné ces soulèvements ? C'est évidemment dans la chaîne des Vosges qu'il faut chercher le foyer de ces actions; de telle sorte qu'on peut dire que nous relevons directement de ce système de montagnes et que notre orographie n'en est qu'un corollaire.

Le trait le plus remarquable assurément de cette orographie, c'est le contraste qui se manifeste dans la partie orientale entre ce qu'on appelle la *montagne* et la *plaine*. La montagne, exclusivement formée par le grès vosgien dont les bancs horizontaux finissent par aller s'appuyer contre les flancs du massif central primordial des Vosges; la plaine constituée par la formation du trias qui, comme une mer immense, baigne le pied du grès vosgien et détache ainsi la grande île montagneuse des Vosges, entre les plaines de l'Alsace, de la Lorraine et de la Franche-Comté. Or, ce contraste de niveau entre les deux formations implique un soulèvement qui aura eu lieu entre le dépôt de l'une et de l'autre, et qui aura relevé les couches du grès vosgien sans en déranger sensiblement l'assiette. Et la date de ce soulèvement correspond à la cinquième des époques établies par M. Elie de Beaumont, à celle qu'il a caractérisée par un système de rides orientées environ du N.-N.-E. au S.-S.-O. Ces rides, on en reconnaît effectivement la trace, et dans la grande fracture qui a ouvert la vallée du Rhin entre Bâle et Mayence, et dans les falaises qui limitent la chaîne à l'ouest et à l'est, et dans les nombreuses failles qui découpent le grès des Vosges en segments parallèles, et affectent jusqu'au massif ancien.

Le dépôt du trias qui constitue chez nous le bord de la plaine ne paraît y avoir été suivi d'aucune commotion violente. Mais il n'en est pas de même sur l'autre rivage de l'île : car à Saverne, par exemple, les cou-

ches de ce terrain se présentent inclinées et ployées au pied de la falaise de grès vosgien, et à près de 200 mètres plus bas que le point auquel atteignent les couches correspondantes sur l'autre versant de la chaîne, à Phalsbourg. Il faut donc que postérieurement au dépôt du trias, la plaine alsacienne se soit abaissée de cette hauteur de 200 mètres, chute qui aura été probablement facilitée par la préexistence d'une de ces nombreuses failles dont je parlais tout à l'heure.

Mais si, de notre côté, le trias n'a point subi l'action de ce bouleversement, tout prouve qu'au moment même où s'opérait ce dépôt la base qui le recevait n'était pas immobile. On remarque, en effet, que si les trois membres de ce terrain, les marnes irisées, le muschelkalk et le grès bigarré, sont superposés dans l'ordre même que j'énonce, ils ne se recouvrent pourtant pas complétement, et qu'ils sont en retraite l'un par rapport à l'autre, chaque dépôt laissant à découvert en amont de lui une lisière plus ou moins large du dépôt qui l'a immédiatement précédé. Or, cette disposition ne semble pas pouvoir mieux s'expliquer qu'en admettant que le fond de l'immense mer, réceptacle de ces dépôts, se relevait insensiblement vers le faîte de la chaîne, au fur et à mesure qu'ils se produisaient. Au surplus, ce mouvement a dû se continuer bien après la période du trias, puisque la disposition dont il s'agit, de ces rivages avançant successivement vers l'ouest, s'observe également dans les affleurements des couches qui se sont déposées après les marnes irisées,

c'est-à-dire dans le lias, dans les trois étages oolithiques, dans le grès vert et jusque dans la craie qui forme le fond du bassin parisien. Et de là cette série de lignes concentriques qui entourent ce bassin, et dont quelques-unes se dessinent par des crêtes saillantes, qui forment, comme l'ont si bien fait remarquer les auteurs de la carte géologique de France, les lignes de défense naturelles du royaume du côté de l'est.

La dernière formation qui présente son affleurement dans notre département, c'est celle du deuxième étage oolithique. Lors du dépôt du troisième, notre sol était déjà complétement émergé, le rivage de la mer avait marché vers Paris, et il ne s'y est déposé aucun autre terrain jusqu'au terrain de transport ou d'alluvion dont on observe des traces d'un bout du département à l'autre.

Cette alluvion, que j'appellerai ancienne, pour la distinguer de celles qui ont été formées depuis les temps historiques et qui se forment tous les jours encore sous nos yeux, a été très-peu observée jusqu'ici; car on ne l'a signalée que dans les vallées de la Meurthe, de la Vezouse et de la Seille; tandis que des études que j'ai suivies depuis quinze ans, non-seulement dans le département de la Meurthe, mais encore dans la Moselle et dans le Bas-Rhin, m'ont convaincu que loin d'être due à des accidents locaux, elle a au contraire de tels caractères de généralité, qu'elle doit se rattacher à quelqu'une des grandes convulsions du globe. La preuve de ce que j'avance exigerait un autre cadre

que celui dont je peux disposer aujourd'hui; mais vous pourrez au moins, Messieurs, l'apercevoir dans les considérations suivantes.

L'alluvion ancienne existe, comme je viens de le dire, d'un bout du département à l'autre, à toutes les hauteurs, et recouvrant indifféremment tous les terrains secondaires à partir du trias. Ainsi je l'ai vue à 360 mètres, comme à 210 mètres au-dessus du niveau de la mer; ainsi je l'ai vue recouvrant les plateaux élevés de grès bigarré, de calcaire à gryphées ou d'oolithe, tout comme occupant le fond des vallées keupériennes ou liasiques, tout comme au pied des côtes de Toul, superposée à l'Oxford-Clay : et partout même composition.

Trois éléments la constituent essentiellement : des cailloux exclusivement quartzeux, du sable siliceux et de l'argile. L'argile est généralement jaune d'ocre et infiltrée verticalement de veines blanchâtres qui lui donnent un aspect marbré tout caractéristique. Elle n'est pas stratifiée ; elle présente souvent sur ses surfaces de cassure un enduit bleuâtre dû à de l'oxyde de manganèse, et cet oxyde s'y trouve aussi en petits grains terreux.

L'argile est très-souvent mêlée de sable ; et quand les trois éléments sont réunis dans le même dépôt, c'est en général l'argile qui occupe la partie supérieure, tandis que les cailloux sont à la partie inférieure. Dans tous les cas, l'argile jaune est, des trois éléments, le plus universellement répandu : elle est presque partout, tandis que les cailloux ne se montrent que dans

certains cantons ; mais c'est principalement à mesure qu'on approche des Vosges qu'ils sont plus abondants et plus gros. J'ai dit, d'ailleurs, qu'ils sont exclusivement quartzeux ; et cet ensemble de circonstances me conduit à voir leur origine dans le grès des Vosges, qui aurait été lavé sous l'influence de puissants courants d'eau descendant de la chaîne, et qui, se répandant vers l'ouest, auraient couvert toute la contrée des débris qu'ils charriaient.

On prévoit bien que l'alluvion a dû, malgré la constance de sa composition générale, s'empreindre dans chaque localité des caractères propres aux terrains avoisinants qu'elle a remaniés dans son passage. Ainsi, aux environs de Dieuze, l'argile jaune empâte des blocs à arêtes à peine arrondies de grès infrà-liasique, fourni évidemment par les coteaux voisins. Ainsi, à Armaucourt, sur la Seille, l'argile jaune recouvre un dépôt de gravier qui consiste en un amas de débris anguleux, provenant soit du calcaire, soit des marnes liasiques avec leurs fossiles caractéristiques, soit du calcaire oolithique, avec quelques grains arrondis de quartz hyalin et de mine de fer ; et tel est le caractère de l'alluvion ancienne dans toute cette vallée jusqu'à Metz. Parfois les éléments de ce gravier sont soudés entre eux comme ceux qui composent les bétons, et constituent des brêches fort résistantes.

A Nomeny et à Port-sur-Seille, l'alluvion s'est présentée renfermant des dents et des ossements d'éléphants.

On a indiqué aussi de ces mêmes ossements en différents points autour de Nancy, et notamment sur le plateau de la côte de Toul ; et cela m'amène à conclure que l'alluvion qui les renferme remonte à l'époque du *diluvium alpin,* résultat du soulèvement de la chaîne principale des Alpes, de celui qui paraîtrait avoir clos les périodes géologiques.

Il semblerait naturel de rapporter encore à cette alluvion le dépôt graveleux connu à Nancy sous le nom de *grouine,* et qui, essentiellement composé de débris calcaires oolithiques environnants, renferme aussi des cailloux de quartz et même quelques dents fossiles d'éléphants. Mais tant que ce dépôt ne se sera pas montré recouvert ou accompagné par l'argile jaune, cette contemporanéité pourra être contestée, et il sera permis, tout aussi bien, d'assigner à la formation de la grouine une date postérieure à celle de l'alluvion ancienne (1). Dans tous les cas, on ne saurait douter que les éléments qui composent ce dépôt ne proviennent des bancs oolithiques qui couronnent les côtes, de telle sorte que si, par une cause quelconque, ces bancs venaient à être précipités dans la vallée, il en résulterait encore une véritable grouine. Cette explication se laisse, pour ainsi dire, tou-

(1) Les cailloux de quartz et les dents d'éléphants ne se trouveraient alors dans la grouine, que par suite du remaniement de l'alluvion. C'est une observation qui a déjà été faite par notre confrère M. Monnier.

cher du doigt dans une carrière située tout près de Malzéville, et qui montre, dans une de ses parties, des détritus calcaires réduits tout à fait à l'état de sable, pendant qu'on voit tout à côté, des bancs parfaitement verticaux, d'un calcaire madréporique abondant en peignes, dont on indiquerait l'identique au sommet de la côte (1).

Le terrain de l'alluvion ancienne ne laisse pas que d'avoir une grande importance pour l'industrie du dé-

(1) Ce n'est pas un fait unique. Rien n'est plus habituel, au contraire, que d'observer des bancs de calcaire oolithique hors de place sur les pentes de nos coteaux; et ces pentes, à vrai dire, sont toutes couvertes de débris d'avalanches calcaires qui masquent le terrain sous-jacent. Souvent les bancs calcaires, en tombant ou en glissant, se sont rassis à peu près horizontalement, et on les voit donner lieu aujourd'hui, dans cette position anormale, à des exploitations de moellons. Or, il est résulté de là, plus d'une fois, des illusions tendant à faire penser que le calcaire oolithique descend dans les côtes à un niveau bien inférieur à celui qu'il occupe réellement. Ce niveau peut être placé, avec une approximation suffisante, là où finissent les vignes; en sorte que plus de la moitié de la hauteur des coteaux est occupée par les marnes supra-liasiques : sauf, bien entendu, les inégalités résultant des dénudations que ces marnes ont subies depuis leur dépôt. Ces inégalités qui sont comblées par les éboulis calcaires, sont telles que la surface des marnes s'abaisse quelquefois brusquement de plus de 30 mètres; et elles sont d'ailleurs parfaitement accusées par l'inégalité même des niveaux auxquels les sources se font jour.

partement. Car c'est l'argile jaune qui fournit presque exclusivement la matière première des tuileries et des briqueteries dans les trois arrondissements de Château-Salins, Sarrebourg et Lunéville, aussi bien que dans les parties de la Moselle et du Bas-Rhin qui nous sont limitrophes. Le sable qui accompagne si souvent l'argile est aussi quelquefois très-recherché pour les constructions, et je l'ai vu exploiter à Bühl et à Gosselming, ainsi qu'à Harskirch (Bas-Rhin). C'est encore dans cette alluvion que se trouve le minerai de fer en grains, malheureusement trop peu abondant, que l'on observe à la côte de Malzéville, non-seulement sur la surface du sol, mais encore remplissant des boyaux ou sorte de couloirs qui s'étendent sous les bancs calcaires de la côte (1). J'ajouterai

(1) Bien que le minerai de fer en grains se trouve associé dans ces cavités avec des matières de transport, cela ne veut pas dire qu'il ait été, dans tous les cas, charrié avec ces matières, et on ne peut douter, au contraire, qu'il n'ait été souvent formé sur place. Ainsi, quand on considère que dans les gîtes analogues, mais bien autrement riches, de St-Pancré et d'Aumetz (département de la Moselle) on trouve, au fond d'entonnoirs de 25 mètres de profondeur, des blocs de mine, à structure concrétionnée, qui atteignent jusqu'à 200 mètres cubes, sans qu'il s'en rencontre jamais de pareils sur la surface du sol, on ne saurait supposer qu'ils aient été amenés là par un courant diluvien, et on est plutôt conduit à penser qu'ils ont été formés par l'éjaculation d'eaux gazeuses chargées de carbonate de fer, qui se seraient fait jour

enfin, au point de vue agricole, que je n'ai jamais vu de fertilité, là où le sol secondaire n'est pas plus ou moins mêlé d'alluvion.

Les temps historiques n'ont vu s'accomplir, comme on sait, que très-peu de formations minérales, dans les pays surtout qui ne sont pas dans la sphère d'activité des volcans brûlants. Aussi cela se réduit-il, pour notre département, à quelques dépôts tourbeux et à des tufs calcaires, dans lesquels j'ai vu des coquilles terrestres et des empreintes de feuilles d'arbres contemporains. Encore ces gisements sont-ils très-rares et d'une étendue excessivement restreinte. Je n'en ai encore reconnu que trois : le 1^er^, dans la commune de Wuisse ; le 2^e^, dans celle de Buissoncourt, et le 3^e^ dans le vallon de l'Ingressin.

Les roches ignées sont à peine représentées en deux points du département, prés de Raon-lès-Leau et à Essey-la-Côte ; et cela suffit pour que l'on ne doive guère y espérer de ces filons métallifères, produits des émanations plutoniques, et qui sont souvent ailleurs la base d'importantes exploitations. Cependant, nous avons un gîte métallique d'une grande étendue : c'est la couche de minerai de fer oolithique qui se trouve à la base

par quelque fente préexistante au fond de la cavité. Et quant à ces cavités elles-mêmes, on ne saurait trop se rendre compte de leur formation, sinon en l'attribuant à l'action corrosive de gaz acides : action dont les traces se manifestent effectivement sur les parois calcaires qui encaissent le minerai.

de toutes les côtes dans l'arrondissement de Nancy, et qui se prolonge aussi dans les départements voisins. Mais ce gîte n'est presque pas mis en valeur actuellement, et il ne doit être considéré que comme une réserve.

Le seul minéral qui donne lieu à des exploitations de mines, c'est le sel gemme, qui a été découvert pour la première fois en France dans ce département. Quand il s'agit d'une matière de nécessité première comme le sel, il n'est pas sans intérêt de rechercher jusqu'à quel point la richesse dont la nature nous a dotés peut suffire à assurer les besoins de la consommation dans l'avenir. Or, on peut estimer que l'étendue salifère est le cinquième de la superficie totale du département. Mais pour ne rien laisser au hasard, bornons nos calculs au périmètre circonscrit par les différents sondages qui ont atteint le sel, et dont la superficie est de 400 kilomètres carrés. Bornons-nous encore à prendre pour épaisseur du gîte la moyenne des épaisseurs traversées, bien qu'aucun des sondages n'ait atteint la limite, et cette moyenne est de plus de 20 mètres; nous aurons ainsi un cube de 8 milliards de mètres, correspondant à plus de 160 milliards de quintaux. Eh bien! supposons que la vente annuelle puisse arriver à un chiffre qu'elle n'a jamais atteint, même aux plus beaux temps du monopole, au chiffre de 300 000 quintaux, et il en résulterait que le gîte peut suffire à la vente pour plus de 500 mille ans; ou encore, qu'il pourrait approvisionner l'Europe entière pendant 7 000 ans!

Cette durée de 500 mille ans est sans doute bien rassurante pour la société, et elle autorise bien la qualification d'inépuisables qui a été donnée aux différentes concessions de la Meurthe; car avec 20 kilomètres carrés, maximum légal, chacune des concessions, fût-elle seule, suffirait pour 25000 ans, et elle suffirait encore pour 1250 ans, réduite à 1 kilomètre. Mais au point de vue de la spéculation privée, il est important de se prémunir contre la fascination de ces chiffres; et pour montrer quelle serait l'erreur de celui qui croirait que la probabilité d'une durée de 250 siècles, ou seulement même de 12 siècles, peut influer notablement sur la valeur d'une mine, il suffit de faire remarquer que, si le revenu annuel d'une exploitation était par exemple de 100000 francs, la 100^{e} annuité ne vaudrait pourtant en valeur actuelle que 760 francs, et la 300^{e} que 4 centimes. Ce qui revient à dire, qu'une mine qui peut durer 300 ans, ou même qu'une mine absolument inépuisable, si cela était possible, ne vaut pas en capital 1 pour 100 de plus qu'une mine dont l'épuisement serait fait en 100 années, alors même qu'elle ne rapporterait que 5 pour 100.

Je n'ai eu égard dans les calculs précédents qu'au bassin salifère de la Meurthe; que serait-ce donc, si je faisais entrer en compte ceux de la Moselle et de la Haute-Saône, qui viennent maintenant concourir sur les mêmes marchés!

Pourquoi la nature qui nous a tant prodigué le sel,

matière d'une consommation si limitée par son essence, pourquoi nous a-t-elle été, par contre, si avare de houille, cette autre matière de première nécessité aussi, mais dont l'emploi semble pouvoir s'augmenter indéfiniment, quand on considère qu'elle est elle-même le grand moteur de la circulation, qui accroît l'emploi de toutes choses?

Le terrain houiller, comme on le sait, n'apparaît pas dans le département, et s'il y avait chance de le rencontrer, ce ne pourrait être qu'après avoir traversé la série des terrains plus récents qui occupent notre sol. Mais, outre que ce ne serait probablement qu'à une profondeur très-considérable et inaccessible même à l'homme, pour la majeure partie du département, cette chance, il faut bien le dire, ne serait qu'excessivement faible. C'est qu'il importe beaucoup de remarquer que le terrain houiller n'est point une de ces formations déposées dans de hautes mers, comme l'ont été chez nous le grès vosgien, le trias et les étages jurassiques, ce qui leur a permis de se développer sur de grandes étendues, et ce qui fait qu'ils ne manquent jamais dans la série des terrains stratifiés. Tout tend à prouver au contraire, que les formations houillères de la France, si ce n'est peut-être celle du département du Nord, ont été déposées dans des bassins circonscrits, en sorte qu'en dehors de ces bassins, le terrain houiller doit nécessairement faire défaut. Et c'est ainsi que, dans la chaîne des Vosges en particulier, il se montre seulement cantonné en quelques

points rares où il ne fait que remplir les dépressions du sol primordial, comme s'il eût été déposé dans des flaques d'eau.

Je n'ai parlé que de la houille ancienne, de celle des terrains houillers proprements dits, parce que celle qui se rencontre parfois dans les formations plus récentes n'a, dans cette portion de la France au moins, qu'une minime importance industrielle. Au surplus, bien qu'on exploite une sorte de houille dans les marnes irisées des départements de la Moselle et des Vosges, on n'en a pas encore trouvé dans la Meurthe. Je n'y connais que quelques indices de jayet qui se trouvent dans les marnes supra-liasiques.

Au surplus, Messieurs, s'il est assez naturel qu'à l'idée seule de mines l'esprit se laisse puissamment saisir, soit en raison de la hardiesse de ces monuments souterrains, soit plutôt encore parce qu'on n'en sépare guère le souvenir des immenses quantités d'or et d'argent qui en sont sorties dans le nouveau monde, on se tromperait cependant beaucoup, si l'on ne voulait apprécier la richesse minérale d'un pays que par ses mines; car la moitié environ de cette richesse est fournie par les matières beaucoup plus humbles dont l'extraction se fait à ciel ouvert : par ces pierres, éléments de toutes les constructions, depuis les plus simples jusqu'aux plus monumentales; par ces argiles et ces sables qui servent à tous, soit qu'ils prennent la forme de la poterie la plus grossière, ou de la plus riche porcelaine, soit que l'art du verrier en

fasse sortir de magnifiques glaces ou d'élégants cristaux ou les verres les plus communs.

Or, considéré à ce point de vue, le département de la Meurthe se trouve assurément bien partagé, puisque sur une valeur de 390 millions que crée l'industrie minérale de toute la France, il contribue pour 12 millions, occupant le septième rang parmi tous les départements.

Et que serait-ce donc si on voulait tenir compte à la richesse minérale de ce qui lui revient dans la production agricole? Car, s'il est certain que c'est surtout le travail de l'homme qui féconde la terre, qui pourrait pourtant méconnaître l'influence du sol sous-jacent sur la couche végétale? Et n'ai-je pas déjà fait remarquer qu'il n'y a pas de fertilité là où le sol secondaire n'est pas mélangé plus ou moins avec l'alluvion ancienne?

Le département de la Meurthe n'a donc point, Messieurs, à porter envie aux autres, quant à la part que lui a faite sa nature géologique. Et n'est-ce pas à cette nature qu'il doit de relever des montagnes des Vosges, comme je le disais tout à l'heure, tenu, pour ainsi dire, de courir à leur secours dès qu'elles sont menacées, et, placé de la sorte au premier rang des défenseurs du pays, de pouvoir aussi, le premier, faire preuve de ce courage et de ce patriotisme qui ont caractérisé la Lorraine à tous ses âges historiques.

RÉPONSE

DU PRÉSIDENT AUX RÉCIPIENDAIRES.

MESSIEURS,

Chaque année la Société royale clôt ses travaux par une séance solennelle. Ce jour-là, elle ouvre ses portes dans un but d'utilité générale : elle convoque les amis des lettres que renferme la principale cité de l'ancienne Lorraine, les hommes spéciaux qui y représentent les sciences, les nombreux artistes auxquels elle offre un centre de ralliement. Après avoir entendu le résumé de ses travaux, l'Académie de Stanislas aime à proclamer, s'il y a lieu, les noms des travailleurs qui se sont distingués dans les régions de son influence ; elle se hâte, quand elle a des vides à remplir, d'honorer encore les hommes d'étude et de bien qu'elle a perdus, en accueillant à leur place de dignes, de savants successeurs.

(*A M. Blondlot.*) Des racines profondes, Monsieur, vous attachent à nous : les laborieuses fonctions dont vous êtes investi vous retiendront toujours dans votre

patrie adoptive. Qu'il me soit permis de rappeler quelques-uns des succès qui ont signalé vos débuts.

A l'âge où le jeune homme embrasse avec ardeur les études de son choix, vous puisiez à la grande école de Paris les compléments de cette instruction qui affermit les premiers pas, et éclaire en se développant les enseignements de l'expérience : élève interne en médecine et en chirurgie, vous suiviez dans des hôpitaux renommés les leçons de professeurs illustres ; vous appreniez près de Dupuytren à joindre la pratique à la théorie, et vous n'avez quitté ces champs de douleur, champs de triomphe pour l'art, qu'après y avoir cueilli la palme du grand prix.

Aujourd'hui, placé par les hommes les plus compétents au nombre de ceux qui ont fait faire des progrès à la science, vous répandez le savoir, comme professeur de chimie et de pharmacie, dans les lieux mêmes où vous avez reçu vos premières leçons. Personne n'ignore combien sont variées les applications de la chimie : par un concours heureux, non-seulement vous apprenez aux étudiants en médecine les merveilles de la doctrine des affinités, mais vous propagez encore les éléments de cette utile science, vous offrez de précieuses ressources aux jeunes industriels admis à vous entendre.

L'Académie, qui compte déjà dans son sein de nombreux représentants de la science médicale, ne pouvait cependant se dispenser de prendre en haute considéra-

tion le remarquable travail que vous lui avez offert. Vous n'avez pas tardé à joindre à vos titres celui d'académicien ; nos suffrages vous ont été acquis après l'hommage du livre que vous avez composé sur une des fonctions majeures de l'organisme humain, ouvrage qui, accueilli avec distinction par l'Institut, a mis aussitôt sur la voie d'importantes et nouvelles recherches, et vous a mérité le titre de correspondant de l'Académie impériale de Vienne.

Votre traité analytique de la digestion, considérée particulièrement dans l'homme et dans les animaux vertébrés, indique des moyens ingénieux pour étudier le suc gastrique, à l'état normal, pendant les différentes phases de l'opération complexe dont il est un des premiers agents. Vous essayez de faire ressortir de vos expériences des conclusions applicables au règne animal tout entier, vous élevant ainsi à des considérations qui vous permettent d'embrasser l'ensemble de la question. En effet, par cette marche analytique on peut voir de haut et profondément ; souvent on pénètre les secrets de la nature plus facilement dans la généralité qu'à travers les particularités des détails isolés. Cette large et féconde méthode, vous l'avez empruntée à tous les grands génies, et n'avons-nous pas un puissant exemple de ses résultats dans l'impulsion donnée aux sciences d'observation par l'immortel auteur de l'anatomie comparée ?

Quand on vient à contempler la foule des êtres vi-

vants, on est frappé de cette vérité que les fonctions fondamentales de la vie doivent être identiques dans toute la chaîne des êtres, depuis le mollusque et les animaux inférieurs jusqu'à l'homme. L'unité, la simplicité sont des attributs de l'intelligence suprême ; leurs effets sont empreints partout. L'esprit créateur des mondes s'est plu à revêtir de tous les caprices d'une poésie sans limites ces applications d'un petit nombre de principes, se jouant avec les formes dans sa fécondité indéfinie, et, pour achever de manifester son essence, rapprochant par des sympathies, par des harmonies, des sentiments, ces multitudes d'existences semblables au fond, quoique sous des aspects variables dans l'espace et dans le temps. La cause mystérieuse qui fait agir la volonté ou l'instinct sur les muscles et les os, la respiration, l'assimilation des substances nutritives, doivent être soumises à de mêmes lois primordiales dans l'insecte, tout comme dans le lion des déserts ; et quant à la transmission de la vie, ce qu'on a cru deviner chez le prétendu roi de la création ressemble beaucoup à ce qui se passe dans les amours des simples fleurs. Il n'est point étonnant que la généralisation conduise à des conquêtes, même dans les deux mondes physique et immatériel, et que la physiologie comparée, science peu avancée encore, mais grosse de découvertes, amène des résultats aussi vastes, peut-être plus inattendus que ceux de l'anatomie.

Au reste, la hardiesse dans les investigations, dédaignée souvent par certains esprits, ouvre un des sentiers qui

conduisent à la démonstration inopinée de ces grandes lois que l'on pressent d'abord et qui se dévoilent en leur temps.

La théorie que vous venez d'exposer avec l'entraînement de la conviction, dégage les difficultés des ombres où elles étaient confondues et donne le moyen de les attaquer séparément. L'art de guérir se borne souvent à ne pas méconnaître, à ne pas contrarier les goûts, les appétits instinctifs de ces régions sensitives où vous concentrez la vie à des degrés différents d'intensité. Mais, si d'une part vous touchez aux confins de la métaphysique, de l'autre, en posant nettement la question, vous dissipez le vague, vous signalez l'abus qu'on fait des prétendues forces vitales, vous montrez que les lois de la physique et de la chimie régissent encore les actes principaux de la vie animale ; et, sans avoir tout dit, vous ouvrez ainsi aux investigations une voie plus large et plus rationnelle.

Persévérez, Monsieur, dans cette étude des mystères de la vie, route où l'on trouve à chaque pas à rendre de nouveaux services aux hommes.

(*A M. Levallois.*) Et vous, Monsieur, par vos grands travaux, vous avez offert un grave et puissant objet d'attention aux savants, aux administrateurs de nos contrées. Nous nous serions étonné, nous aurions regretté de ne pas vous voir apporter votre tribut de lumières à la Société royale de Nancy ; nous aurions pu

légitimement réclamer votre coopération aux mémoires des Académiciens de la Lorraine. La recherche des richesses minérales qu'elle renferme vous avait fait une spécialité tout exceptionnelle : ces vastes entreprises, poursuivies sur une grande échelle, vos explorations hardies dans les profondeurs du sel gemme, les nombreux écrits que vous avez publiés comme ingénieur et comme géologue, vous créaient des titres particuliers. Depuis le commencement de la découverte du sel gemme, vous avez suivi les phases diverses de l'exploitation ; là vous avez été longtemps le représentant des intérêts de l'Etat; et s'il n'appartient qu'au corps royal des mines, non à nous, d'apprécier le mérite d'un ingénieur distingué, qu'il nous soit du moins permis, sans blesser votre modestie, de faire ressortir les services que vous avez rendus à notre pays.

Ce ne fut qu'en 1819, à Vic, que le sel gemme fut réellement trouvé ; la constitution géologique des terrains qui entourent la chaîne des Vosges, des sondages, des vérifications directes, auxquelles vous avez pris une part active, ont démontré que ces bancs sont immenses. Quels incessants obstacles le talent de l'ingénieur n'eut-il pas à vaincre dans le percement des puits et galeries de Vic et de Dieuze, où vous étiez chargé des travaux d'art? La grande difficulté, les instants critiques consistaient à passer les niveaux, à les franchir sans que les travaux fussent submergés ; il fallait lutter contre l'épanchement des lacs souter-

rains, de leurs nappes perdues dans de minces couches d'argile schisteuse sans consistance, contre des ruisseaux cachés auxquels un coup de pic donnait inopinément issue.

Des travaux d'une autre nature vous assuraient encore un titre particulier aux yeux de vos nouveaux confrères : les études auxquelles vous vous livrez pour l'exécution d'une carte géologique de notre département, la précision, les soins que vous apportez dans ces études vous fournissent l'occasion de contribuer aux travaux de prédilection de l'Académie. Vous avez vous-même pressenti son désir. Si nous remontons aux sources de notre institution, si nous feuilletons nos archives, nous y trouvons formellement exprimé et répété le vœu de notre fondateur, que la Société, créée par lui dans l'ancienne résidence ducale, s'occupât principalement de recueillir les matériaux d'une histoire générale de la Lorraine. Il voulait dans sa sollicitude non-seulement réaliser en faveur des lieux où s'était réfugiée sa royauté déchue, tous les bienfaits qu'il pouvait y développer, mais encore y déposer le germe des progrès possibles qu'entrevoyait sa philanthropie. Longtemps assoupie, cette pensée de Stanislas a été vivement rappelée aux membres de l'Académie, invités à se partager entre eux les éléments d'un grand et monumental travail sur la Lorraine. C'est dans cette prévision que, tout en venant de limiter le nombre des membres correspondants, la Société laisse indéterminé celui des associés résidant dans les départe-

ments de sa circonscription ; elle facilite l'accès aux hommes laborieux qui, sans de lointaines pérégrinations, peuvent trouver dans ses vieilles églises, dans les parchemins de ses bibliothèques de quoi réparer des oublis historiques, redresser des erreurs, évoquer d'intéressants souvenirs.

La connaissance de la constitution géologique des terrains fournit des données extrêmement précieuses à l'agriculture, à l'industrie. Aujourd'hui la géologie est celle des branches de l'histoire naturelle qui procède le mieux avec la gravité des sciences positives ; elle a pour ceux qui s'y livrent l'attrait de réunir au grandiose des conceptions les plus hardies de la philosophie transcendante, l'utilité immédiate des applications les moins avantureuses. Nous venons de vous entendre tracer à grands traits quelques pages de l'imposante histoire de la terre : vous avez déroulé un coin du magnifique tableau des destinées de ce point perdu dans l'immensité, des richesses de ce globe appropriées aux générations successives qu'il emporte et qu'il engloutit.

Les fonctions que vous exercez, Monsieur, dans une carrière éminemment scientifique, l'inspection qui vous est départie sur les exploitations minérales, votre surveillance sur les usines métallurgiques et les machines à vapeur vous mettront à même d'enrichir nos collections, de continuer vos mémoires dont nous n'avons pu qu'indiquer l'importance. Ces notices ne concernent pas seulement nos départements : vos savantes excursions

se sont étendues au Jura, aux Pyrénées, à la Souabe ; ces documents insérés dans les Annales des mines, dans les Mémoires de la Société géologique de France, dans le Journal d'agriculture pratique, seront suivis d'additions à notre propre recueil.

Si dans la suite de votre carrière vous venez à quitter ces lieux, vous y laisserez des traces durables ; vous conserverez avec vos confrères des relations que nous rendrons exigeantes à cause du prix que nous y attachons. Sorti d'écoles illustres, de l'École polytechnique, de l'École royale des mines, vous arrivez au milieu de nous avec les fruits de l'expérience ; en vous accueillant l'Académie ne peut que s'applaudir.

Messieurs, en proclamant comme organe de l'Académie votre admission dans son sein, je terminerai ma réponse par quelques mots sur l'esprit qui dirige cette Société, et sur les devoirs que votre nouveau titre vous impose : ce titre n'est point une de ces vaines appellations qui n'engagent à rien, qui n'auraient pour but que de flatter votre amour-propre. Vous savez que plus l'homme se crée de relations obligées, plus il féconde les facultés que son caractère et sa position lui permettent de développer, plus il acquiert l'estime de lui-même et des autres, souvent seul bien, seul motif du souvenir qui reste de nous dans un siècle où il est difficile d'atteindre à l'illustration. Non-seulement les séances académiques seront pour vous l'occasion d'un échange

fraternel de travaux, mais encore la source de services réels rendus au dehors : souvent vous êtes appelés à éclairer de vos lumières des questions importantes ; vous êtes juges dans certains cas ; l'autorité administrative vous consulte ; vous décernez des récompenses, des encouragements ; en un mot, vous devez considérer l'Académie à la fois comme un rendez-vous d'étude et comme un foyer, duquel divergent des rayons salutaires, comme l'émule, quant aux saines doctrines, des autres Sociétés de la France, et même, oubliant un peu votre royale fondation et la bannière de la chevaleresque Lorraine, comme la modeste déléguée dans nos provinces des Académies de Paris, centre commun d'attraction.

Bannissant de vos discussions les colères de la politique, vous abstenant des débats religieux, vous n'adoptez la responsabilité d'aucune opinion irritante ; vous restez libres, quoique fidèles à la sage retenue qui vous guide. Reçus dans une société où l'élévation du caractère est une des conditions les plus appréciées, vous êtes pénétrés, Messieurs, de cette noble indépendance qui sait s'incliner devant la règle.

L'utilité des corps savants, tel que celui où vous entrez, se fait sentir plus que jamais : parmi les voies providentielles qui s'ouvrent aux progrès de l'humanité, vous ne méconnaissez pas cette tendance prononcée de notre époque, ce désir des hommes instruits qui les poussent à entreprendre en commun ce qu'ils ne sau-

raient réaliser isolés. Notre ville, séjour paisible d'étude, appelée bientôt à plus d'activité, renferme plusieurs de ces associations : une société centrale propageant les améliorations de l'agriculture, la plus bienfaisante des sciences ; une naissante société de médecine, complétant l'organisation de l'Ecole; de fréquentes expositions des produits des beaux-arts et de l'industrie, entretenant le goût du travail, et répandant l'émulation. L'académie de Stanislas, dont plusieurs de ces sociétés n'étaient que des sections particulières, ne peut oublier qu'elle doit donner l'exemple à ces filles séparées de leur mère.

Après les lectures faites, le Président, aux termes de l'article XV du règlement, fait connaître les nouveaux membres élus par la Société pour former le bureau pendant l'année 1845. Ce sont :

MM. Magin, *Président;*

Godron, *Vice-Président;*

De Haldat, *Secrétaire perpétuel;*

Ed. Simonin, *Secrétaire annuel;*

Soyer-Willemet, *Bibliothécaire-Archiviste.*

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

COMPLÉMENT AU MÉMOIRE

SUR LA CONDENSATION DE LA

FORCE MAGNÉTIQUE

A LA SURFACE DES AIMANTS,

INSÉRÉ DANS LES ANNALES DE CHIMIE, ETC., NOUVELLE SÉRIE, TOME XI.

PAR M. DE HALDAT.

Lorsque le résultat des recherches faites sur la concentration de la force magnétique à la surface des aimants fut présenté à l'Académie des sciences, plusieurs membres de cette illustre compagnie parurent désirer qu'on déterminât plus rigoureusement cette loi et

qu'on s'assurât si cette force est accumulée à la surface des corps à l'état magnétique, comme la force électrique l'est à la surface des corps électrisés, ou si elle est seulement accumulée *près* de la surface des aimants, selon l'expression que j'avais employée pour caractériser le fait. Ne pouvant répondre au désir des savants académiciens qu'au moyen de nouvelles recherches, je les ai entreprises et les ai consignées dans ce complément au premier mémoire (1).

Le mode d'investigation était non-seulement indiqué, mais il était même obligatoire, pour ne pas être privé du terme de comparaison entre les anciennes expériences et les nouvelles. Afin de prouver la concentration de la force magnétique vers la surface des aimants, j'avais pris dans un canon de fusil A une portion formant un tube de 20 centimètres de longueur, de 22 millimètres de diamètre extérieur, dont le poids était de 280 grammes ; j'y avais introduit un cylindre de fer doux qui en remplissait la capacité ; il avait 16 millimètres de moins en longueur et pesait 340 grammes. Le tube de fer était contenu dans un manchon de laiton enveloppé de fils de cuivre couverts de soie, pour le constituer à l'état magnétique. Je prouvais la concentration vers la surface du tube, en comparant la force magnétique qu'il possédait lorsqu'il contenait le cylindre additionnel, à celle qu'il conservait quand il en était séparé.

(1) Annales de Physique et de Chimie, nouvelle série, tome XI, page 458.

Voulant démontrer que la force magnétique est concentrée très-près de la surface, puisqu'il est impossible de prouver qu'elle l'est absolument à la surface, et comme on ne pouvait le faire qu'en conservant la surface du même aimant et en diminuant de plus en plus sa masse, j'ai pris dans le même canon de fusil deux autres portions parfaitement égales en longueur et en capacité ; j'en ai diminué la masse, sur le tour, au point que cette seconde coupe B pesait seulement 160 grammes, et la troisième C seulement 90. Toutes trois, d'ailleurs, ont été armées du même manchon inducteur et remplies ou privées du cylindre solide dont le poids, tel que je l'ai indiqué, a été constamment de 340 grammes.

Les différences dans la force magnétique communiquée aux trois pièces de notre appareil ont été appréciées, comme dans le premier mémoire, par la boussole de sinus, mais principalement par les oscillations de l'aiguille qui offrent des résultats plus constants et plus faciles à constater. L'aiguille employée était aimantée à saturation, très-mobile et fixée dans une position invariable. Elle indiquait et mesurait les forces relatives des trois aimants, par le nombre des oscillations exécutées dans une durée de 45″. L'appareil est demeuré constamment dans la direction de l'équateur magnétique et l'on a fait état 1° de la force communiquée à l'aiguille par le courant terrestre ; 2° de la même force résultant de l'action de la terre et de la force propre des pièces de l'appareil, agissant par leur seule

énergie ; 3° encore de cette même force résultant de l'induction ; 4° enfin de toutes ces forces réunies et combinées, ce qu'indique le tableau suivant :

	Influence de la terre sur le tube plein.	Influence de la terre sur le tube vide.	Influence du courant d'induction sur le tube plein.	Influence du courant d'induction sur le tube vide.
A poids de 280 grammes.	15 à 16 oscil.	14 à 15 oscil.	72 oscil.	72 oscil.
B poids de 160 grammes.	15 à 16 id.	14 à 15 id.	72 id.	71 id.
C poids de 90 grammes.	15 à 16 id.	15 id.	71 id.	70 id.

Une aiguille de moindre dimension que la première, mais donnant un nombre plus grand d'oscillations dans le même temps, a été consultée comparativement et quoique, en raison de leur rapidité, il puisse s'être glissé quelque erreur légère dans la supputation de ces oscillations, elles ont cependant confirmé les expériences que nous venons de rapporter, n'ayant varié, qu'entre 89 et 91 oscillations, toujours en 45″, soit que les tubes eussent été pourvus du cylindre additionnel, soit qu'ils en fussent privés.

Les expériences faites avec la boussole de sinus, comme dans le premier mémoire, ont encore concouru à confirmer l'exactitude des résultats que nous venons de rapporter, soit que chacun de nos tubes ait été aimanté par induction, soit qu'il ait été pourvu ou privé du cylindre additionnel. Si maintenant nous comparons

entre eux les résultats des expériences exécutées avec l'aiguille, nous trouvons qu'en retranchant 40 oscillations produites par l'induction et 22 par l'action de la terre, il en reste 18 à 20 qui représentent l'état magnétique des tubes vides et pleins ; et comme avec des masses très-différentes leurs surfaces diffèrent très-peu, on doit attribuer l'égalité frappante des résultats à la surface sur laquelle s'accumule la charge magnétique.

Ayant réduit le tube C n° 3 à une épaisseur qui n'excédait pas celle d'une feuille de la tôle employée à conduire la fumée des poêles, et forcé de renoncer à un amincissement plus grand, j'ai dû chercher d'autres preuves de la concentration de la force magnétique à la surface des aimants. Je pense les avoir trouvées dans les procédés du magnétisme par rotation, en soumettant à l'influence d'un aimant rotateur des disques métalliques de la plus faible épaisseur. La rotation en effet, dans cette classe d'expériences, selon la théorie que nous avons adoptée (1), n'étant produite que par le développement instantané de la force magnétique dans les parties du disque qui correspondent aux pôles de l'aimant, ces faits se rattachent évidemment au sujet que nous traitons. Comme les disques employés sont tout en surface, ne sommes-nous pas nécessairement conduit à considérer les effets comme des arguments en faveur de la concentration de la force magnétique à la

(1) Annales de Chimie et de Physique, tome LXVII, page 203.

périphérie des corps dans lesquels elle se développe. Quelle qu'en soit au reste l'explication, ces faits offriront toujours des phénomènes curieux, qui prouvent invinciblement le peu d'influence de la masse dans le développement du magnétisme.

Les conditions exigées pour le succès de ces expériences consistent : 1° à donner aux disques un diamètre égal à la longueur de l'aimant rotateur; 2° à diminuer autant que possible leur force d'inertie par la diminution de leur masse, ce qu'on obtient en collant sur des cartons minces les feuilles métalliques employées, quand elles ont trop peu d'épaisseur pour conserver leur forme lorsqu'on les place horizontalement; 3° à suspendre les disques à des fils de cocon dédoublés, avec de petits crochets de 5 à 6 centimètres de longueur qui s'implantent aux sommets de petits cônes en bois dont la base se fixe au centre de la surface supérieure du disque avec une substance emplastique; 4° à les maintenir dans une situation horizontale et à la plus petite distance possible de l'aimant dont ils doivent être séparés seulement par la glace mince qui couvre l'aimant rotateur.

Les disques que j'ai employés sont d'espèces très-variées; il ne sera question ici que de ceux qui sont formés avec des substances métalliques. Plus denses que les autres substances, les métaux, réunissant sous le même volume un plus grand nombre de molécules, sont nécessairement les plus facilement magnétisables; et l'application de l'agent magnétique au corps de cette classe est d'autant

plus efficace, pour en opérer la rotation, que plusieurs, susceptibles d'être réduits en feuilles minces, sont plus avantageusement soumis à l'action de l'aimant rotateur et en éprouvent plus facilement l'influence. Toutefois, les différences qu'ils présentent ne répondent pas à leur densité, en sorte que le fer et le cuivre, dont la densité est moindre que celle de plusieurs d'entre eux, tels que le platine, l'or, le plomb, sont cependant bien plus facilement magnétisables.

J'avais essayé d'apprécier approximativement ces différences au moyen du petit cabestan micrométrique sur lequel s'enroule le fil suspenseur des disques. Ce petit instrument est fixé au sommet de la cloche de verre qui abrite les disques et dont le col leur transmet le fil de suspension. Les disques métalliques dont l'épaisseur est trop peu considérable pour conserver leur forme dans une position horizontale doivent être fixés sur des disques de carton, comme on l'a dit. Il serait trop hardi d'affirmer que la dureté soit absolument sans influence; mais ici, comme la surface est autrement grande relativement à la solidité, ces disques fournissent encore un argument favorable à l'opinion émise dans la première partie de ce mémoire complémentaire.

La manière de déterminer la rotation des disques métalliques ne diffère en rien du procédé ordinaire. Une rotation uniforme et d'une vitesse moyenne est ce qui convient le mieux; seulement, quand ces disques paraissent peu disposés à recevoir l'influence de l'aimant, on

peut déterminer la rotation en commençant par la méthode des oscillations et même encore en imprimant aux disques le mouvement le plus léger possible, que l'on accélère en faisant osciller l'aimant, ainsi que je l'ai expliqué ailleurs (1). A l'aide de cette manœuvre, on finit par leur donner un mouvement à la vérité fort lent, mais que l'on rend plus sensible en plaçant un repaire à leur surface supérieure.

La ductilité étant la condition indispensable pour réduire les métaux en lames minces, il semblait que pour ceux qui en sont dépourvus nous dussions être privés du moyen par lequel nous avons reconnu la condensation du magnétisme à la surface de plusieurs substances métalliques ; mais le fer, après avoir perdu sa cohésion, s'étant montré susceptible d'acquérir le magnétisme et même de former des aimants doués de polarité, quand on en réunit les parcelles dans des tubes allongés et qu'on les tasse modérément, j'ai présumé que les métaux fragiles réduits en poudre se montreraient encore sensibles à l'influence magnétique (2); c'est en effet ce que l'expérience a confirmé. Des disques de carton suspendus comme nous l'avons dit et couverts à leur face inférieure de poudres de bismuth, d'antimoine, de cobalt et d'arsenic fixées avec de la colle, ont tous obéi à l'influence de l'aimant rotateur.

(1) Mémoires de l'Académie de Nancy. 1840.

(2) Annales de Physique et de Chimie, tome LXV, page 214. Année 1837.

Faisons observer cependant qu'on ne doit pas s'attendre à les voir prendre immédiatement un mouvement rapide, comme cela a lieu pour les disques minces de fer ou de cuivre. Ce mouvement en effet n'est ni subit ni rapide, parce qu'il faut d'abord que la force d'inertie du disque soit surmontée par l'action de l'aimant rotateur et que ce n'est que par la répétition de nombreux efforts magnétiques, c'est-à-dire après plusieurs révolutions, que cette résistance est vaincue, et de plus parce qu'il faut détruire l'obstacle produit par la roideur du fil de suspension. Cette résistance ne doit pas être négligée, parce que souvent le poids des disques ne permet pas d'employer des fils simples de cocon, mais des fils composés au moins de quatre de ces fils élémentaires. Leur résistance en effet devient évidente dès qu'on a fait exécuter au disque une demi-rotation ; car alors il n'avance que très-lentement, souvent s'arrête et revient de lui-même contre la direction qui lui avait été communiquée. Ces expériences sont très-simples ; toutefois elles exigent, pour obtenir l'effet désiré, quelque exercice et surtout une grande patience.

La dernière partie de mes expériences doit être considérée plutôt comme propre à compléter le mémoire sur les causes de l'altération de la force magnétique (1), qu'à prouver la concentration de cette même force à la surface des aimants. Ces expériences ont été exécutées

(1) Mémoires de l'Académie de Nancy. 1843.

avec des disques de carton couverts de poudres métalliques dans lesquelles la disposition à recevoir l'influence magnétique était affaiblie, ou presque éteinte par la combinaison avec des substances peu ou pas magnétisables par le mouvement communiqué, telles que le soufre, le phosphore , le carbone, l'oxygène.

Les composés de fer et de ces substances se montrent en effet des plus indifférents à l'influence de l'aimant rotateur. Le sulfure de fer est le premier sur lequel j'ai observé quelques indices de disposition à recevoir l'état magnétique. L'espèce employée appartenait à un cube très-régulier de sulfure naturel. Un autre essai a été fait avec le sulfure artificiel composé de partie égale de l'une et de l'autre substance, et comme ce composé, que l'on doit considérer comme l'un des plus riches en soufre, ne montrait que de faibles dispositions à acquérir l'état magnétique, il n'était pas sans importance de constater si ces dispositions variaient avec les proportions des éléments de ce composé.

Les essais faits dans ce but m'ont prouvé que la disposition au magnétisme diminuait à mesure que croissait la proportion du soufre. Déjà les minéralogistes avaient reconnu cette vérité en admettant parmi les moins riches en soufre une espèce minérale à laquelle ils ont donné le nom de pyrite magnétique. J'avais espéré trouver dans le petit cabestan micrométrique le moyen d'apprécier, au moins approximativement, le rapport qui sans doute existe entre la disposition à acquérir l'état

magnétique et les proportions relatives du soufre uni au fer ; mais les différences inappréciables dans les distances auxquelles l'aimant rotateur agit ou cesse d'agir sur les disques ont opposé à mes vues un obstacle insurmontable. La combinaison du carbone avec le fer a été moins significative encore à raison du petit nombre de combinaisons en proportions définies qui existent entre ces deux substances. La plus riche en carbone, le tricarbure obtenu de la décomposition du bleu de Prusse par le calorique, n'a montré aucune disposition à prendre l'état magnétique, tandis que l'acier et la fonte, que l'on considère comme peu chargés de carbone, sont, on le sait, facilement magnétisables, moins cependant que le fer, ainsi que nous l'avons prouvé (1).

La chimie, qui n'admet que deux degrés dans l'oxydation du fer, nous laisse aussi fort peu d'espérance de parvenir à la solution de la question que nous nous étions proposée. En effet, tous les oxydes que l'on regarde comme moins chargés d'oxygène que le sesquioxyde ou colchotar, tels que le safran de mars, l'oxyde obtenu par la décomposition de l'eau, la rouille, les batitures, etc., que l'on considère comme oxydés au minimum, sont tous à peu près également magnétisables, tandis que le sesquioxyde a offert une indifférence qui ne peut être vaincue que par le procédé de Coulomb.

Ces exemples sont sans doute peu propres à éclairer

(1) Mémoires de l'Académie de Nancy. 1838.

la question sur la disposition au magnétisme conservée par le fer dans ses combinaisons. Cependant on ne peut méconnaître que la combinaison n'éteint cette disposition que quand la proportion du corps combiné au fer est considérable, comme dans le sesquioxyde qui, sur cent parties de fer, contient près de moitié d'oxygène. Ce métal, le plus magnétisable de toutes les substances de cette classe, ne perd donc la propriété qui le distingue, que quand l'équivalent qui lui est donné prédomine dans la combinaison. Ici l'agent magnétique se montre moins puissant que la lumière, laquelle éprouve les mêmes modifications par les composés que par leurs éléments, ce que M. Biot a prouvé dans ses recherches sur la polarisation des liquides. Tous les faits que nous venons de rapporter ont encore été confirmés par un autre moyen, qui consiste à magnétiser des tubes de verre remplis des poudres métalliques dont nous avons parlé, et à les essayer avec une aiguille astatique d'une grande sensibilité.

Si, d'après les inductions qui semblent résulter de ces expériences, on essayait de remonter à la cause de l'altération de la force magnétique dans les combinaisons du fer, et qu'on la cherchât dans les lois de l'affinité, on ne parviendrait pas à en dissiper l'obscurité ; car il est des composés dans lesquels toutes ou presque toutes les propriétés des éléments du composé sont détruites, tandis qu'il en est d'autres dans lesquels une ou plusieurs de ces propriétés subsistent en partie

après la combinaison. On ne serait pas plus heureux en cherchant cette cause dans l'arrangement moléculaire, puisque l'état magnétique subsiste dans les aimants qui ont subi des modifications évidentes dans cet arrangement. Mais ne pourrait-on pas supposer quel serait le résultat d'opposition de la force magnétique des parties composantes, lorsque, les unes étant positives et les autres négatives, elles se neutraliseraient réciproquement, comme je l'ai montré dans les aimants formés de particules de fer sans cohésion, dont on change les situations respectives en leur communiquant des secousses capables de les faire tourner sur elles-mêmes, de se correspondre par des pôles hétéronomes et par là même, de se neutraliser (1). Au reste, je me suis assuré que le mélange ne suffit pas pour modifier la disposition à acquérir la force magnétique. C'est donc à l'affinité qu'il faut reconnaître le pouvoir le plus énergique pour diminuer cette force dans les corps. Si l'on voulait se livrer aux recherches indiquées par ces considérations, on aurait à examiner non-seulement l'altération de la disposition à acquérir la force magnétique dans les sels à base de fer, mais auparavant, les modifications produites par les alliages de ce métal dans lesquels cette disposition semblerait devoir se conserver plus complétement. On sait déjà que dans quelques-uns, cette disposition est plus ou moins altérée, ce dont je me suis assuré pour le nikel dans le *pafong ;* mais ces recherches exigent un nouveau travail.

(1) Annales de Chimie et de Physique, tome LXV, page 214.

Des faits compris dans ce second mémoire on peut conclure, comme déjà je l'ai fait à la suite du premier :

1° Que la masse exerçant très-peu d'influence sur la force des aimants, celle-ci réside nécessairement dans les couches moléculaires qui composent les surfaces.

2° Que l'instrument du magnétisme dont les phénomènes sont rendus sensibles par le mouvement, pouvant rendre cette force appréciable dans les substances métalliques dont la surface a une étendue extrêmement grande, relativement à la solidité, on en peut tirer un argument très-favorable à la loi de la concentration de la force magnétique à la surface des aimants.

3° Que, par le moyen de cet instrument, on peut rendre sensible la disposition à acquérir la force magnétique dans des substances métalliques privées de la force de cohésion entre leurs parties constituantes, et même dans celles qui sont composées de parties hétérogènes et tirer de là des preuves en faveur de l'universalité du magnétisme.

ANALYSE DE L'EAU

D'UNE

SOURCE ALCALINE

DE NANCY

PAR M. BRACONNOT.

Il existe à Nancy, faubourg Saint-Pierre, près de l'église de Bonsecours, dans les ateliers de filature de M. Bour, une source abondante d'une eau dont la constitution m'a paru fort différente de celle des fontaines publiques de notre ville, que j'ai eu occasion d'examiner jusqu'à présent. C'est pourquoi j'ai cru devoir la soumettre à l'analyse chimique.

Cette eau sourd de la terre à une assez grande profondeur.

Elle est limpide, incolore, sans odeur. Sa saveur alcaline est si faible, qu'à peine on peut la discerner, mais par l'évaporation elle devient très-prononcée. Elle rappelle au bleu le papier rougi par le tournesol. L'oxalate d'ammoniaque trouble à peine sa transparence; il en est de même du nitrate acide d'argent; mais le chlorure barytique y forme aussitôt un précipité de sulfate de baryte.

Les carbonates alcalins n'y produisent aucun changement. Les alcalis caustiques en séparent au bout de vingt-quatre heures un léger sédiment terreux. L'eau de chaux produit un précipité dans la même eau, lors même que celle-ci a bouilli.

Un litre de l'eau dont il s'agit a été évaporé dans un creuset de platine dont le poids était connu; il est resté un résidu salin, lequel, fortement chauffé, pesait 0 gr., 438. Traité par l'eau, il s'y est redissous à l'exception de 0 gr., 1 de matières terreuses; celles-ci, mises en contact avec de l'acide nitrique affaibli, s'y sont dissoutes avec effervescence, et ont laissé 0 gr., 013 de silice. L'ammoniaque versée dans la liqueur y a produit un petit précipité jaunâtre, contenant de l'oxyde de fer, mais dont je n'ai pu apprécier la quantité.

L'oxalate d'ammoniaque y a formé ensuite un précipité d'oxalate de chaux équivalent à 0 gr., 070 de carbonate de chaux. Le même liquide séparé de l'oxalate de chaux a été évaporé à siccité, et le résidu rougi à l'effet de brûler et vaporiser les sels ammoniacaux; il est resté une terre blanche du poids de 0 gr., 018; c'était de la magnésie.

Je reviens aux 0 gr., 338 des sels solubles, provenant de l'évaporation du litre d'eau. J'ai reconnu qu'ils étaient formés de carbonate, de sulfate et de muriate de soude. Afin de déterminer la quantité de chacun de ces sels, leur dissolution dans l'eau a été saturée par de l'acide acétique et précipitée d'abord

par l'acétate de baryte. Le précipité de sulfate de baryte lavé et rougi pesait 0 gr., 26, qui correspondent à 0 gr., 159 de sulfate de soude. Dans le liquide séparé du sulfate de baryte, j'ai ajouté de l'acide nitrique et y ai versé du nitrate d'argent; le chlorure d'argent qui en est résulté, après avoir été fondu, pesait 0 gr., 115, lesquels équivalent à 0 gr., 047 de muriate de soude.

En retranchant des 0 gr., 338 de sels solubles contenus dans le litre d'eau, les poids obtenus du sulfate de soude et du muriate de soude, il reste 0 gr., 132, pour le carbonate de soude.

Afin de m'assurer si ces sels ne contenaient pas un peu de potasse, j'ai versé dans le liquide ci-dessus précipité par le nitrate d'argent, de l'acide chlorydrique pour précipiter l'excès d'argent; et après avoir filtré, j'y ai ajouté de l'ammoniaque qui n'a point troublé la transparence du liquide; évaporé à siccité, celui-ci a laissé une masse saline, que j'ai dissoute dans l'eau, et dans laquelle j'ai versé du carbonate d'ammoniaque, afin de précipiter la baryte. Le liquide filtré et évaporé a laissé un résidu, lequel a été chauffé au rouge pour volatiliser les sels ammoniacaux; redissous dans un peu d'eau et mêlé avec une quantité convenable de chlorure de platine pour convertir le chlorure alcalin en sel double, il ne s'est formé d'abord aucun sédiment qui pût faire soupçonner la présence de la potasse, mais en évaporant le mélange jusqu'à sec, à une douce chaleur et traitant par l'alcool le sel double sodique, celui-ci s'y est en-

tièrement dissous, et il est resté une petite quantité d'un sédiment cristallin jaune médiocrement soluble dans l'eau, qui n'était autre chose que du chlorure platinico-potassique ; d'où il résulte que l'eau que j'examine contient un peu de potasse.

En résumé, cette eau contient par litre :

	gr
Sulfate de soude..... ...	0, 159
Carbonate de soude.....	0, 132
Muriate de soude.....	0, 047
Carbonate de chaux.....	0, 070
Magnésie.....	0, 018
Silice.....	0, 013
Potasse et oxyde de fer, trace.	» »
TOTAL.....	0, 439

Je n'ai pas besoin de faire observer que les carbonates de soude, de chaux, ainsi que la magnésie sont ici à l'état de bicarbonate.

Bien que cette eau ne contienne pas beaucoup de carbonate de soude, néanmoins après avoir servi à la production de la vapeur nécessaire à l'établissement de M. Bour, elle laisse pour résidu un liquide très-alcalin, comparable à la meilleure lessive, et qui est utilement employé pour nettoyer le linge.

ANALYSE
DU FUMIER

PAR LE MÊME.

M. de Dombasle, persuadé avec les cultivateurs que le fumier est le *pain des plantes*, m'a témoigné plusieurs fois le désir de connaître exactement les substances constituantes de cet engrais, afin de se rendre compte de l'influence qu'elles peuvent avoir pour activer et nourrir la végétation.

Peu de temps avant sa mort, il me proposa de faire l'analyse du fumier réduit par suite d'une fermentation avancée en masse pâteuse, brune-noirâtre, que les cultivateurs désignent sous le nom de beurre noir, auquel ils attribuent une grande puissance fertilisante sur les sols légers. C'est pour remplir le vœu de notre habile agronome que j'ai soumis le fumier, dit beurre noir, aux recherches suivantes.

Ce fumier provenant d'une ferme a été délayé avec une suffisante quantité d'eau pure dans un mortier de verre. J'ai filtré, afin de séparer les parties solubles dans l'eau de celles qui ne l'étaient pas : un liquide brun-foncé a passé avec lenteur, je le désignerai sous le nom de jus

de fumier. Il contient une quantité variable de carbonate d'ammoniaque que l'on peut obtenir par la distillation.

Les acides forment dans le jus de fumier des précipités bruns, abondants, tandis que la liqueur qui s'en sépare est presque entièrement décolorée.

J'ai versé de l'acide nitrique, en léger excès, dans du jus de fumier et après avoir séparé par le filtre le dépôt coloré de la liqueur presque incolore, celle-ci, essayée avec les réactifs, s'est à peine troublée par l'oxalate d'ammoniaque et par le chlorure barytique; mais le nitrate d'argent y a formé un précipité de chlorure d'argent.

Un excès d'eau de chaux y a produit un léger précipité floconneux que j'ai reconnu pour du phosphate de chaux. Une portion du même liquide presque incolore, évaporé, a fourni des cristaux de nitrate de potasse mélangé de nitrate d'ammoniaque.

Le jus de fumier précipité par l'acide tartrique et filtré produit, pendant les progrès de son évaporation, une quantité notable de bitartrate de potasse mélangé de bitartrate d'ammoniaque.

Pour isoler les substances contenues dans le jus de fumier, j'ai fait évaporer celui-ci, jusqu'en consistance de miel; je l'ai traité avec de l'alcool à 52° B. qui n'a pris qu'une légère couleur jaunâtre, tandis qu'une matière noire abondante a refusé de s'y dissoudre. Cette dernière sera examinée dans un instant.

La liqueur alcoolique, réduite par la chaleur en consistance sirupeuse, a fourni, par l'évaporation spontanée,

des cristaux de chlorure de potassium, et une eau mère brunâtre, moussant très-fortement, comme une dissolution de savon, par l'insufflation avec un tube. Cette eau mère, assez fortement alcaline renfermait en effet un véritable savon avec excès de potasse et d'ammoniaque en partie carbonatée. L'acide sulfurique affaibli y a produit une assez vive effervescence et en a précipité une matière grasse jaunâtre, très-divisée, laquelle recueillie et lavée ressemblait à de la cire.

Je reviens à la matière noire du jus de fumier évaporé, qui a refusé de se dissoudre dans l'alcool. Elle constituait la presque totalité des substances solubles du fumier.

Cette matière desséchée est noire, fragile et inaltérable à l'air. L'eau froide la dissout facilement en reproduisant une liqueur brun-foncé qui rappelle au bleu le papier rougi de tournesol, et qui est précipitée par l'eau de chaux, l'eau de baryte et par les sels terreux et métalliques solubles.

La même matière chauffée au rouge dans un creuset laisse un charbon qui brûle difficilement. Il reste enfin une masse fondue qui a les caractères du carbonate de potasse.

Traitée par la potasse, elle exhale une odeur d'ammoniaque.

D'après ce qui précède, on peut déjà conclure que la matière noirâtre du jus de fumier, insoluble dans l'alcool, résulte de la combinaison de la potasse et d'une petite

quantité d'ammoniaque avec un acide brun dont voici les propriétés.

Précipité de la combinaison dont je viens de parler, ou du jus de fumier par le moyen d'un acide et bien lavé, il rougit le tournesol ; desséché, il est noir, fragile et a l'éclat du jayet. Dans cet état, l'eau n'a aucune action sur lui ; mais hydraté, il communique à ce liquide une légère couleur brunâtre. L'alcool ne montre aucune disposition pour le dissoudre ; seulement, lorsqu'il a été précipité immédiatement du jus de fumier, il lui enlève une petite quantité de matière grasse. Exposé au feu sur une lame d'argent, il noircit ce métal par la présence d'un peu de soufre, brûle avec flamme, et laisse une cendre jaune d'ocre.

Il se dissout avec une extrême facilité dans les alcalis affaiblis dont il sature les propriétés. Il passe aussi dans le bicarbonate de potasse qu'il décompose. La dissolution de cet acide dans un excès d'ammoniaque m'a donné, par l'évaporation à sec, une combinaison ammoniacale avec excès d'acide, très-soluble dans l'eau froide, rougissant le papier bleu de tournesol, de laquelle la potasse dégage l'ammoniaque.

Le même acide est soluble dans l'acide acétique, surtout à l'aide de la chaleur. A froid, il se dissout dans l'acide nitrique qu'il colore en brun-foncé ; l'eau, versée dans cette liqueur, y forme un précipité rouge de kermès. Si la dissolution nitrique est soumise à l'action de la chaleur, il en résulte du jaune amer qui précipite faiblement la colle de poisson.

L'acide brun du fumier fournit à la distillation une huile brune pyrogénée, soluble dans les alcalis, et un liquide aqueux alcalin qui fait effervescence avec les acides et contient du carbonate d'ammoniaque. Le résidu charbonneux de cette distillation, calciné convenablement avec de la potasse et traité par l'eau, a fourni une lessive de laquelle l'acide chlorhydrique a dégagé un peu d'hydrogène sulfuré ; le sulfate ferrique y a produit ensuite un précipité de bleu de Prusse.

D'après les propriétés de l'acide brun du fumier, comme je viens de les exposer, on voit qu'il diffère de l'acide ulmique puisqu'il paraît contenir beaucoup d'azote, et que d'ailleurs il est tout à fait insoluble dans l'alcool ; je ne puis le comparer qu'à l'acide azulmique de P. Boullay, qui, au reste, ne me paraît pas toujours identique avec la substance noirâtre provenant de l'altération spontanée de l'acide cyanhydrique, substance dont les propriétés acides ont été contestées par M. Thénard. Au surplus, je n'oserais assurer que l'acide brun du fumier ne contient pas aussi un peu d'acide ulmique.

Il me reste à examiner la portion, insoluble dans l'eau, du fumier beurre noir.

J'ai délayé avec de l'eau une quantité déterminée de ce fumier; il s'en est séparé d'abord du sable quartzeux grossier. Le mélange, exprimé dans un linge, y a laissé des pailles plus ou moins brisées ; bien lavées, celles-ci étaient d'un brun foncé et avaient les caractères de la tourbe ; en effet, traitées par une légère dissolution de

potasse, elles ont fourni une liqueur brune de laquelle les acides ont précipité de l'acide ulmique. Le produit de leur distillation était acide et contenait à peine de l'ammoniaque.

La liqueur trouble qui a passé par expression à travers le linge, abandonnée à elle-même pendant plusieurs jours, a laissé déposer un sédiment terreux, mais ne s'est nullement éclaircie; elle retenait en suspension une matière tourbeuse d'un brun foncé, excessivement divisée, qui ne peut en être séparée qu'avec la plus grande difficulté par le filtre qu'elle ne tarde pas à obstruer. Cette matière qui paraît lustrée après sa dessiccation, ne diffère des pailles converties en tourbe, dont j'ai parlé, que par son excessive ténuité. Elle se dissout partiellement dans la potasse en donnant naissance à de l'acide ulmique et fournit aussi à la distillation un produit acide.

J'ai eu recours à la calcination pour apprécier la quantité de cette matière, ainsi que celle des matières terreuses contenues dans le fumier; mais sans entrer dans plus de détails, je crois pouvoir établir que cent parties de fumier beurre noir sont composées des matières suivantes:

1° Eau.....	72^{gr} 20
2° Carbonate d'ammoniaque quantité variable, indéterminée.....	» »
3° Azulmate de potasse contenant un peu d'azulmate d'ammoniaque.., ...	1, 15

4° Matière grasse, analogue à la cire, unie à l'ammoniaque et à la potasse.....	0gr 08
5° Carbonate de potasse.....	0, 06
6° Chlorure de potassium.....	0, 21
7° Pailles converties en tourbe.....	12, 40
8° Matière tourbeuse excessivement divisée, analogue à la précédente.....	3, 63
9° Carbonate de chaux.....	3, 30
10° Phosphate de chaux.....	0, 45
11° Sable quartzeux grossier.....	3, 00
12° Matière terreuse indéterminée.....	3, 52
13° Sulfate de potasse, phosphate de potasse, trace.....	» »
Total.....	100, 00

D'après cette analyse, il me paraît que les éléments les plus essentiels du beurre noir pour activer la végétation sont l'azulmate de potasse et les pailles converties en tourbe; or, comme cette dernière substance se rencontre dans une foule de localités et qu'elle y est le plus souvent sans emploi, on conçoit tout le parti qu'on pourra en tirer pour fabriquer du fumier consumé sans avoir recours aux bestiaux. Quant à l'azulmate de potasse, sa préparation n'offre aucune difficulté, puisqu'il ne s'agit que de faire bouillir dans un vase de fonte une dissolution concentrée de potasse, avec une matière animale quelconque convenablement divisée, chair, cuir, corne, etc., puis à élever la température

en agitant continuellement, jusqu'à ce que la matière torréfiée éprouve un commencement de fusion, comme je l'ai indiqué pour convertir la sciure de bois en ulmine (1).

Je crois pourtant devoir faire observer que, pendant la préparation de l'azulmate de potasse, une partie de la matière animale se dissipe en pure perte par l'action du feu; c'est pourquoi il me paraît plus économique et beaucoup plus simple de se contenter de faire dissoudre dans une dissolution de potasse, et à l'aide de l'ébullition, de la chair d'animaux morts; il serait encore plus économique de substituer à la potasse la lessive qui a servi à nettoyer le linge, laquelle contient déjà des matières animales et d'ailleurs reste sans emploi.

Toutefois, comme le fumier que je viens d'analyser ne contient qu'un léger excès de potasse, il faudra faire en sorte que celui qu'on voudra préparer artificiellement n'en contienne pas beaucoup plus ; dans le cas contraire, on serait peut-être tenté de remédier à cet inconvénient avec du plâtre; mais alors, il faudrait l'employer avec discrétion, puisque l'azulmate de potasse est, comme je l'ai dit, décomposé par les sels terreux et métalliques; en effet, il suffit de verser dans cette substance une dissolution aqueuse de sulfate de chaux, ou d'y délayer du plâtre en poudre pour en opérer l'entière décomposition. C'est un fait qui me

(1) Annales de Chimie et de Physique, 2e série, t. XII, p. 190.

paraît devoir mériter l'attention des cultivateurs, puisqu'il les avertit que le plâtre employé inconsidérément décompose le fumier.

DE

L'INFLUENCE DU SEL

SUR LA VÉGÉTATION,

PAR LE MÊME.

Beaucoup de cultivateurs sont persuadés que le sel commun, répandu sur les terres, favorise la végétation et augmente les récoltes.

Un de ces partisans du sel m'ayant assuré que son action était remarquable sur le colza, j'ai cherché à vérifier jusqu'à quel point une semblable assertion pouvait être fondée.

J'ai d'abord essayé de faire germer des graines sur de la flanelle, avec de l'eau contenant diverses proportions de sel, afin de reconnaître la dose à laquelle je pouvais l'employer avec quelque espoir de succès ; car on sait que son action délétère sur la végétation était admise par les anciens, puisque la Bible dit qu'Abimélec sema du sel sur les ruines de Sichem, afin que ce sol ne produisît plus.

Persuadé que des expériences en petit sont souvent

plus concluantes que celles qu'on pourrait tenter sur une grande échelle, où les résultats sont influencés par des circonstances diverses, qu'il est si difficile d'apprécier, je me suis contenté de faire l'essai suivant.

Le 13 septembre, j'ai pris trois petits pots à fleurs ordinaires, numérotés 1, 2 et 3, dans chacun desquels j'ai mis sept hectogrammes de terre prise dans un champ et préalablement bien desséchée; j'ai semé dans chaque pot douze graines de colza et cinq graines de pois de senteur (*Lathyrus odoratus*), qui se trouvaient sous ma main.

Le n° 1 a été arrosé avec deux décilitres d'eau de pluie, dans lesquels j'ai fait dissoudre deux grammes de sel.

Le n° 2 a été arrosé avec la même quantité d'eau ne contenant qu'un gramme de sel.

Enfin le n° 3, avec une semblable quantité d'eau sans sel.

Ces trois pots ont été placés dans une chambre à la même exposition.

Le 20 septembre suivant, j'ai comparé entre eux mes trois semis.

Le n° 1 n'a donné des signes de germination que dans deux graines de colza, et ces deux plantules avaient à peine deux millimètres de hauteur.

Le n° 2 a offert huit plantes de colza de dix à vingt millimètres de hauteur.

Dans le n° 3, les douze graines de colza ont germé et

produit des plantes hautes de trente millimètres. Toutes les graines de pois de senteur ont poussé des tiges de vingt millimètres, tandis que les mêmes graines des n° 1 et 2 n'avaient encore donné aucun signe de germination.

Le 9 octobre, mes plantes ayant réclamé un arrosement, je fis absorber à chacun des trois pots, de bas en haut, ainsi que cela se pratique en horticulture pour les plantes délicates, un décilitre d'eau sans aucun mélange de sel. Voici l'état où je les trouvai à cette époque.

N° 1. Des douze graines de colza semées, six ont refusé de germer ; celles qui ont réussi offraient de jeunes plantes de quatre centimètres de hauteur ; elles étaient vigoureuses, malgré leur peu de développement. Une seule graine de pois de senteur qui a pu germer, n'a produit qu'une plante grêle qui n'avait pas cinq centimètres.

N° 2. Trois graines de colza n'ont point germé ; les neuf autres ont produit des plantes en bon état, hautes de sept à huit centimètres. Trois graines de pois de senteur sont parvenues à germer ; elles offraient des plantes élevées de douze centimètres.

N° 3. Les douze plantes de colza avaient une hauteur de douze à treize centimètres, et les cinq pois de senteur étaient élevés de vingt-deux à vingt-trois centimètres.

Le 19 octobre, les n° 1, 2 et 3 ont reçu chacun un arrosement de bas en haut avec un décilitre d'eau de pluie.

Enfin, le 25 octobre, ayant encore comparé ces plantes entre elles, j'ai trouvé que la moitié des graines de colza qui ont pu se développer dans le n° 1, offraient des plantes vigoureuses, mais courtes et trapues (1); la seule graine de pois de senteur qui a résisté au sel, n'a produit qu'une plante faible et peu élevée.

Les plantes du n° 2 ont continué à croître avec vigueur; mais elles étaient évidemment surpassées en développement par celles du n° 3. J'ai remarqué que la terre contenue dans ce dernier pot perdait plus facilement son humidité que celles des n° 1 et 2; ce que j'attribue, du moins en grande partie, à l'absorption et à la transpiration plus abondantes des plantes qui y ont végété sans l'intervention du sel.

Quelques agronomes ont avancé que le sel mélangé avec de la chaux, offre des résultats plus décisifs pour favoriser la végétation que s'il était employé sans mélange, parce que, ajoutent-ils, il se produit du carbonate de soude, qui possède une grande puissance fertilisante.

J'ai semé des graines de colza et de pois de senteur

(1) Ces plantes bien lavées étaient d'une saveur salée très-prononcée; elles avaient en effet accumulé dans leur séve une quantité remarquable de sel, ainsi que je m'en suis aussi assuré après leur incinération, tandis qu'une quantité semblable des mêmes plantes développées sans sel n'ont jamais fourni qu'un léger résidu salin.

et les ai arrosées avec de l'eau alcalisée avec du carbonate de soude ou de potasse, et qui rappelait à peine au bleu le papier rougi par le tournesol ; mais les plantes qui en sont résultées ne m'ont pas paru plus élevées, ni plus vigoureuses que celles que j'avais arrosées avec de l'eau pure.

On pourra objecter que ces essais en petit ne sont ni assez multipliés ni assez suivis pour infirmer l'emploi que l'on fait du sel dans beaucoup de pays pour la grande culture ; mais on conviendra aussi que les faits qui ont rapport à celle-ci sont en général enveloppés de tant d'obscurité, qu'ils ne sont souvent guère mieux interprétés par les expérimentateurs que par les routiniers.

Ce qui me paraît bien démontré, c'est que, pour peu que sa quantité dépasse certaines limites, le sel empêche la germination ou la retarde très-sensiblement, en donnant naissance à des individus nains, qu'on pourrait comparer à ces jeunes animaux dont on a arrêté la croissance par l'usage des liquides alcooliques.

Au surplus, les faits que je viens d'indiquer sont d'accord avec ceux que présentent les marais salés, où certaines plantes terrestres qui s'y propagent, prennent un port si différent d'elles-mêmes, que des botanistes en ont fait quelquefois des espèces particulières. C'est ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, que l'*Atriplex patula* prend un développement considérable loin des terrains salifères de Dieuze, de Vic et de Marsal, tandis que, dans ceux-ci, elle devient si petite et si trapue, qu'elle a été

désignée comme espèce distincte, sous le nom d'*Atriplex salina*.

J'ai cherché aussi à me rendre compte de l'influence que pouvait avoir l'eau salée sur les branches coupées.

J'ai pris deux verres à vin de Champagne. Dans le premier, j'ai mis huit centilitres d'eau de pluie, et dans le second une même quantité d'eau ne contenant qu'un pour cent de sel commun. J'ai disposé dans chacun de ces vases un poids égal des branches fleuries suivantes : *Reine Marguerite, Séneçon élégant*, *Coréopsis élégant*, *Escholzie, Phlox*. Huit jours après, la plupart de ces plantes étaient en partie flétries ; mais elles l'étaient beaucoup plus dans l'eau salée. Ce qui m'a paru bien plus remarquable, c'est que ces dernières, comme si elles avaient une répugnance marquée pour l'eau salée, ont refusé en quelque sorte de l'absorber, puisqu'après avoir mesuré cette eau, qui était trouble et comme putréfiée, j'en ai encore retrouvé plus de six centilitres, malgré l'évaporation spontanée, tandis que, dans l'autre vase, les mêmes plantes ont absorbé toute l'eau de pluie, sauf un demi-centilitre qui n'était plus en contact avec la plupart d'entre elles et qui avait conservé toute sa limpidité.

Que conclure de ce résultat si facile à vérifier et qui semble en opposition avec d'autres faits bien connus ? Admettra-t-on que, par une sorte de choix, les branches coupées absorbent l'eau pure de préférence à l'eau faiblement salée ? Mais on a déjà vu que les graines qui

avaient pu parvenir à germer avec cette dernière ont produit des plantes, écourtées à la vérité, mais qui ont absorbé une quantité très-notable de sel. D'ailleurs, il est bien démontré que les branches coupées absorbent indistinctement les poisons qu'on leur présente, tout aussi bien que les matières propres à les nourrir.

En comparant entr'eux les résultats que j'ai obtenus, je n'ai pas tardé à reconnaître la cause de cette anomalie apparente.

En effet, j'ai dit que le résidu insignifiant d'eau de pluie qui n'a pas été absorbé par les plantes qui y ont végété, a conservé sa limpidité, tandis que des plantes semblables, placées dans l'eau faiblement salée, n'ont pas sensiblement absorbé cette même eau, qui s'est troublée en donnant des signes non équivoques de putréfaction.

J'ai remarqué aussi, en examinant l'extrémité des branches qui y plongeaient, que leur écorce était réduite en une sorte de putrilage, et que la coupe transversale du tissu ligneux semblait obstruée ; ce qui a dû empêcher l'absorption : tandis que rien de semblable ne s'est présenté dans les mêmes plantes que j'ai fait végéter comparativement dans l'eau de pluie.

Au reste, je crois devoir rappeler que cette qualité putréfiante du sel commun à petite dose n'était point inconnue aux anciens chimistes, puisque Bécher en parle dans ses ouvrages. Pringle a fait aussi des expériences, il y a environ un siècle, qui prouvent que le sel en pe-

tite qnantité peut hâter la putréfaction ; d'où ce médeciu a conclu qu'il aide à la digestion par une vertu septique.

C'est, je crois, à la même propriété qu'il faut attribuer la putridité qu'éprouvent certaines eaux douces par leur mélange avec l'eau salée, et ce n'est pas sans raison que le cultivateur Jeauffret, qui sans doute ignorait les expériences de Pringle, a prescrit dans la confection de ses fumiers artificiels, le sel à petite dose ; c'est ainsi que l'on comprendra l'action qu'il pourrait quelquefois exercer sur certains terrains. Je pense qu'on pourrait aussi s'en servir utilement pour accélérer le rouissage du chanvre.

OBSERVATIONS

SUR LE

MÉMOIRE PRÉCÉDENT,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

La question du sel appliquée à l'Agriculture est d'une grande importance, et peut être considérée sous deux points de vue : 1° l'action du sel sur l'alimentation des animaux, avouée maintenant par tous ceux qui s'occupent de l'éducation du bétail ; 2° son action sur la végétation, qui, quoique paraissant favorable, a encore besoin d'être éclairée par une saine expérience.

Déjà un de nos plus illustres compatriotes, par de fausses conséquences tirées d'un seul essai fait en petit, a pesé de tout le poids de sa grande réputation sur la première partie de la question.

Je craindrais que le nom justement célèbre de M. Braconnot n'imposât aux esprits irréfléchis, et que, d'une part, il n'arrêtât les expériences que nous réclamons, et, de l'autre, il ne fût, comme celui de M. de Dombasle, une arme dont on se servirait pour repousser tout dégrèvement de l'impôt.

Je dis les *esprits irréfléchis ;* car tout homme qui

lira avec attention le Mémoire qui précède, reconnaîtra que, la proportion de sel qu'a employée M. Braconnot étant trop forte, son expérience n'apprend rien, puisqu'on sait depuis longtemps que le sel, à trop grande dose, nuit à la végétation.

En effet, notre confrère a employé 1 gramme et même 2 grammes de sel sur 7 hectogrammes de terre desséchée. J'ai dû chercher quelle proportion cela donnait pour un hectare.

Il fallait d'abord établir le poids d'un hectare de sol cultivé : 1 hectare, ou 10,000 mètres carrés, à 2 décimètres de profondeur (terme moyen), donne 2,000 mètres cubes = 2,000,000 de décimètres cubes ou litres. Or, un litre de terre de jardin, plutôt légère que forte, m'a donné 1,320 grammes (poids de l'hectare : 1,320 × 2,000,000 = 2,640,000 kilo.), lesquels 1,320 grammes, desséchés comme dans l'expérience de M. Braconnot, n'ont plus pesé que 1,050 grammes; ce qui réduit le poids de l'hectare à 2,100,000 kilo.

La proportion était donc 700 ⁝ 1 ⁝ ⁝ 2,100,000 ⁝ x = 3,000 kilo.

A 1 gramme pour 7 hecto., c'est donc comme si M. Braconnot avait mis 3,000 kilogrammes de sel sur un hectare, et, à 2 grammes, c'est comme s'il en avait mis 6,000. Or, dans les expériences que rapporte la Maison rustique du XIX^e^ siècle, tome 1^er^, page 77, on n'indique que 300 kilo. par hectare pour les céréales, et 150 seulement pour les légumineuses. Si M. Braconnot voulait

répéter ces expériences, il n'aurait donc dû mettre dans sa terre que 5 centigrammes ou tout au plus 1 décigramme de sel.

De ce que des aliments, dans lesquels on mettrait 20 fois plus de sel que la dose convenable, nuiraient à la santé, faudrait-il en tirer des conséquences contre l'emploi de cet utile condiment ?

Le Mémoire de M. Braconnot prouve seulement, je le répète, que le sel à haute dose nuit à la végétation ; c'est, comme il l'a fort bien rappelé, ce qu'on sait depuis longtemps. Plus d'une localité de notre département nous en offre l'exemple dans nos marais salés ; mais, ainsi que nous l'a dit M. Beaupré, si peu de plantes peuvent vivre là où la source paraît à la surface de la terre, à une certaine distance, où l'influence du sel est encore sensible, se montre la plus belle végétation de la prairie.

Notre confrère M. Monnier me cite le fait suivant. La campagne de Burthecourt, appartenant à M. Thouvenel et située sur les bords de la Seille, était très-humide, parce que les terrains y étaient continuellement affleurés par cette rivière, encombrée de boues et de roseaux. La végétation y était fort belle, et les prairies, quoique contenant quelques plantes des marais salés, étaient excellentes et donnaient de très-abondantes récoltes. Afin d'éviter les débordements, on a curé et redressé le lit de la Seille. Eh bien! depuis cette opération, les prairies ont beaucoup diminué de produits; la *Salicorne*, l'*Aster*

Tripolium et autres plantes analogues tendent à remplacer les graminées ; les arbres même y périssent. S'il n'est pas douteux que le sel, qui s'est alors trouvé dominant, a causé tous ces accidents ; il ne l'est pas moins qu'affaibli par la présence des eaux il avait sur la végétation un résultat favorable, ou du moins qui était loin d'être nuisible.

Au reste, mon but n'est pas de prouver l'utilité du sel comme stimulant de la végétation : la qualité supérieure des prés des bords de la mer, l'emploi très-favorable comme engrais des plantes marines et des résidus des mines de sel d'Allemagne et de Pologne, l'usage immémorial en Provence de répandre du sel au pied des oliviers, et mille autres faits (1), semblent le prouver ; et on peut citer en faveur de cette opinion les autorités les plus respectables, telles que François Bacon, Bernard Palissy, l'abbé Rosier, Arthur Young, Humphrey Davy, John Sinclair, Thaer, Chaptal, et, de nos jours, MM. Puvis, de Gasparin, Lecoq de Clermont-Ferrand, etc. Il faut consulter à cet égard l'excellent travail de mon honorable confrère de la Société d'Agriculture, M. Fawtier, ancien chef d'institution à Roville, travail

(1) M. Levallois, Ingénieur en chef des mines de la Meurthe et de la Moselle, a aussi rappelé à l'Académie la Notice qu'il a insérée dans le Journal d'Agriculture pratique, avril 1839, p. 474, sur l'excellent compost qu'on fabrique à la saline de Sultz (Wurtemberg), en arrosant d'eau salée un mélange de gypse et d'argile, qu'on nomme *Hallerde*.

présenté au Conseil général du département dans sa dernière session, et inséré dans le Bon Cultivateur de cette année (page 371). Je me bornerai à signaler un fait qu'il n'a connu que depuis et qu'il a communiqué dernièrement à la Société d'Agriculture. La Société d'Horticulture de Berlin avait proposé un prix pour la recherche des divers amendements et engrais les plus propres à augmenter la production des arbres fruitiers. Parmi les concurrents qui se sont présentés, il s'en trouve un qui, appuyé sur les résultats de 15 années d'expérience, déclare avoir constaté que le sel gris a constamment surpassé en efficacité toutes les espèces de composts et d'engrais qu'il a pu employer et dont il donne l'énumération. La meilleure pratique que l'expérience lui ait enseignée, consiste à répandre, vers le commencement d'octobre, du sel commun sur le sol qui entoure l'arbre, aussi loin que s'étendent les branches, et de manière que la terre en soit entièrement saupoudrée. S'il faut croire les rapporteurs de la Société d'Horticulture de Berlin, les résultats de cette pratique seraient vraiment surprenants, et de beaucoup supérieurs à ce qu'on peut obtenir au moyen des engrais considérés jusqu'alors comme les plus fertilisants.

Depuis très-longtemps, les Anglais poursuivent des expériences en grand relativement à l'action du sel sur les terres arables; et le Gouvernement, après avoir réduit des deux tiers l'impôt sur le sel, livre encore, à meilleur marché, à l'agriculture, celui dont elle a be-

soin, après l'avoir dénaturé au moyen de la suie. Aussi, en moins de 10 années, la consommation s'en est-elle plus que sextuplée en Angleterre ; de sorte que le fisc, au lieu de perdre à cette réduction, y a gagné à peu près 100 pour 100.

La Société centrale d'Agriculture de Nancy, qui comprend toute l'importance de la question du sel, voudrait engager les cultivateurs français à suivre l'Angleterre dans ses utiles investigations. Mais l'énormité de l'impôt est un obstacle à ce qu'il serait indispensable de faire dans cette circonstance ; car vous sentez, Messieurs, que ce n'est pas avec 7 hectogrammes de terre qu'une telle question peut être décidée. Il faut que les expériences soient nombreuses ; il faut qu'elles soient tentées sur une grande échelle et sur toute espèce de terrains. Observons en outre qu'il est des influences que le temps et l'atmosphère se chargent d'exercer, et qui ne se présentent pas dans les essais tels que ceux auxquels s'est livré notre savant confrère. Par exemple, on vient de voir qu'à Berlin, c'est à l'automne qu'on applique le sel comme engrais des arbres fruitiers, et les Anglais ont reconnu qu'il est nécessaire, pour en obtenir de bons résultats sur les terres arables, de le bien mélanger au sol, avant la semaille, au moyen de plusieurs labours et cultures successives. Et d'ailleurs, M. Braconnot n'a-t-il pas pris lui-même la peine de nous fournir des arguments contre son Mémoire, en nous rappelant que le sel, à petite dose, favorise la décomposition des matières ani-

males et végétales ? N'est-ce donc rien que cette action propre à l'alimentation des plantes (action éliminée de son expérience), et ne suffirait-elle pas pour expliquer l'influence favorable du sel sur la végétation ?

La Société d'Agriculture de Nancy appelle donc de tout son pouvoir des expériences concluantes, et, pour les favoriser, elle demande au Gouvernement de livrer à toutes les Sociétés du Royaume, et à bas prix, une certaine quantité de sel, qui aurait été préalablement dénaturé par un moyen quelconque.

Mais, c'est précisément là qu'est la difficulté. Si on a cru longtemps que le mélange avec la gentiane, la suie, était pour cela un procédé inattaquable, la chimie a fait trop de progrès pour ne pas fournir aujourd'hui dans les campagnes l'instruction nécessaire pour déjouer de si faibles précautions.

Il appartient cependant à cette science de venir au secours de l'agriculture. Je conjure donc M. Braconnot, au lieu de paralyser les louables efforts d'une Société qui le compte avec orgueil au nombre de ses Membres, et de décourager les expérimentateurs par une opinion basée sur des essais insuffisants, je le conjure, dis-je, d'employer son admirable talent à la recherche des moyens de livrer aux cultivateurs, sans qu'ils puissent abuser de cette condescendance, le sel dont ils ont besoin, soit pour l'alimentation du bétail, soit pour l'engrais des terres. Le fisc, alors, n'aurait plus de motifs pour se refuser aux instances de l'Agriculture, et la nouvelle

découverte de M. Braconnot, lui qui en a déjà fait de si importantes, serait peut-être le plus grand service qu'il aurait rendu à l'humanité.

SUR LES MOYENS

DE

CONTRAINDRE LES ARBRES A FRUCTIFIER

PAR DES EFFETS MORBIDES,

PAR M. BRACONNOT.

En réfléchissant sur les divers procédés que l'homme a su employer pour augmenter la production des fruits dans les arbres qu'il cultive, on est conduit à reconnaître qu'un résultat si désiré ne peut être obtenu avec succès, qu'en déterminant dans l'arbre une dégénérescence ou plutôt une véritable maladie qui tend à affaiblir sa vigueur primitive.

Afin d'appuyer cette proposition et de la présenter dans tout son jour, je me permettrai de rappeler sommairement les procédés usités dans la pratique horticole, et on se convaincra qu'ils ont tous pour objet de produire une affection maladive.

De la taille. Cette opération est évidemment employée dans le but spécial de restreindre la vigueur des jeunes arbres en leur causant, par l'amputation des branches et par les plaies qui en résultent, un état maladif, qui les dispose à fructifier promptement et abondamment.

Changement d'un trop bon sol en un mauvais. On remarque quelquefois dans les jardins des arbres fruitiers très-vigoureux, qui, malgré la taille qu'on leur fait subir, ne produisent qu'une grande quantité de branches et de feuilles. Afin de déterminer leur fructification, on a proposé d'enlever la bonne terre qui entoure leurs racines et de la remplacer par des pierrailles.

Ce moyen, comme on le voit, n'a d'autre but que d'affaiblir l'arbre en le sevrant d'une nourriture trop substantielle. D'autres fois, on se contente de découvrir quelques grosses racines et de les couper. Au reste, on sait en général que les plantes cultivées sont d'autant plus disposées à fleurir, qu'elles sont moins bien nourries.

Diminution des arrosements. La diminution prolongée des arrosements, un peu au-dessous de la limite naturelle, détermine dans un arbrisseau trop vigoureux, un commencement d'atrophie qui peut donner lieu à la production d'une floraison abondante. En voici un exemple remarquable. J'ai cultivé en pot pendant plusieurs années, un cognassier du Japon, ayant soin de ne jamais le laisser manquer d'eau. Il a poussé avec vigueur une grande quantité de feuilles, mais peu ou point de fleurs ; ce qui me détermina à l'abandonner à lui-même, sans lui donner d'autres arrosements que ceux qu'il pouvait recevoir de la pluie ; il parut souffrir de ce régime, et après lui avoir laissé supporter les premières gelées de l'hiver, je le plaçai dans une serre où il reçut tous les soins convenables. Ce ne fut pas sans

surprise et sans plaisir que sur la fin de l'hiver, je vis que la phyllomanie habituelle de cet arbrisseau avait disparu, pour faire place à une floraison très-abondante.

Coups de bâton. Pour contraindre les arbres à fructifier, on a proposé de leur infliger la bastonnade. De cette pratique, il résulte une maladie quelquefois grave, due a l'effeuillaison, aux contusions et aux plaies ; mais comme celles-ci peuvent donner naissance à des ulcères ou à la carie, on comprend qu'une semblable pratique ne paraît pas devoir être admise en bonne culture.

Du sel. Il me reste à parler d'un procédé recommandé tout récemment par un arboriculteur prussien. S'il faut en croire les rapporteurs de la Société d'horticulture de Berlin, il fournit des résultats vraiment surprenants. Il consiste à répandre sous les arbres fruitiers, vers le commencement d'octobre, du sel commun sur toute la partie du sol qui est abritée par les branches, de manière à ce qu'il en soit entièrement saupoudré. Toutefois, il me paraît que la dose doit être assez forte pour produire dans l'arbre une perturbation suffisante pour diminuer sa vigueur, et par conséquent pour déterminer sa fructification ; car c'est ainsi que je comprends l'action du sel sur les arbres, et non par une vertu spécifique que plusieurs agronomes pourraient être disposés à lui attribuer (1).

(1) Il est fort remarquable que dans tous les siècles, même les plus reculés, on se soit plu, avec une emphatique prédilection,

Au surplus, je ne dois pas laisser ignorer qu'un moyen analogue à celui de l'horticulteur prussien a été préconisé par le plus illustre agronome de l'antiquité : en effet, Columelle dit que les arbres arrosés avec de l'urine donnent des fruits plus nombreux et plus savoureux : Palladius le dit aussi de la vigne, et Mortimer assure que les pommes de reinette de Kent avaient dégénéré, quand on n'arrosait pas les pommiers avec de l'urine. Dans tous les cas, celle-ci me paraît devoir être préférée au sel, non-seulement parce qu'elle ne coûte rien, mais en raison de son excès d'acide, qui, bien que nuisible pour de jeunes plantes herbacées, concourt néanmoins avec les sels qu'elle contient, à rendre ceux-ci plus actifs pour restreindre la vigueur des arbres et augmenter la production des fruits.

Des poisons. Jusqu'à présent, les poisons n'ont pas été proposés pour exciter les arbres à fructifier ; mais d'après ce qui précède, on conçoit qu'ils produiraient peut-être un effet utile, s'ils étaient employés avec dis-

à attribuer au sel des vertus merveilleuses qu'il ne possède pas. On peut en voir des exemples dans Platon et dans Isocrate. L'abbé Barthélemy, en parlant des ouvrages des Sophistes de la bibliothèque d'Euclide, fait dire à celui-ci que la fureur de louer s'est tellement accrue, qu'elle s'étend jusque sur les êtres inanimés. J'ai, ajoute le philosophe grec, un livre qui a pour titre : *L'Éloge du sel.* Toutes les richesses de l'imagination y sont épuisées pour exagérer les services qu'il rend aux mortels (*Voyage du jeune Anacharsis*).

crétion. On pourrait les essayer particulièrement sur ces grands arbres vigoureux qu'on est obligé d'abattre, parce qu'après une assez longue suite d'années, ils refusent de porter des fruits.

En terminant cette notice, je ne puis m'empêcher de faire observer que l'état de maladie qu'on produit dans les arbres pour les faire fructifier, semble aussi se faire apercevoir à l'état normal dans les fleurs de toutes les plantes, dès que le rudiment du fruit commence à se former; et ce n'est pas sans raison que les botanistes modernes considèrent les bractées et la corolle comme une dégénérescence des feuilles.

Au surplus, il y a longtemps que l'ingénieux naturaliste Lamarck a admis dans les fleurs, dès leur naissance, un état morbide, qu'il compare à celui des colorations automnales que les feuilles acquièrent sur la fin de leur vie (*Flore franç., édit.* 3, *vol.* 1, *p.* 198).

OBSERVATIONS

SUR QUELQUES

PLANTES LORRAINES,

PAR M. GODRON.

Aucun ouvrage de botanique descriptive, n'embrassant même qu'une petite étendue de territoire, ne peut jamais être considéré comme complet ; chaque année amène presque nécessairement la découverte de plantes qui jusque-là avaient échappé aux recherches; et par l'étude des espèces anciennes, on arrive à reconnaître des caractères nouveaux qui permettent de les différencier d'une manière plus tranchée. La publication de la Flore de Lorraine est à peine terminée depuis quelques mois,que déjà il est nécessaire d'y ajouter plusieurs espèces, et de faire connaître des observations ou rectifications relatives à quelques végétaux qui y ont été décrits. C'est là l'objet des considérations qui vont suivre.

GENRE VIOLA.

1. Quelques auteurs, à l'exemple de MM. Schimper et Spenner (*Fl. frib. p.* 1036), réunissent, sous le nom de *V. martii,* les *V. hirta, alba* et *odorata,* comme variétés d'une même espèce. Nous ne pouvons pas admettre cette manière de voir et nous sommes convaincu que les botanistes qui étudieront ces plantes dans les lieux où elles croissent toutes trois en société, comme cela se voit dans les bois des environs de Nancy, les considèreront comme espèces légitimes. Ils se convaincront par cet examen que les différences qui les séparent ne sont pas produites par la nature du sol, l'exposition ou les autres influences extérieures. Ils observeront en outre dans ces plantes des habitudes entièrement distinctes. Le *V. hirta* croît dans les bois ombragés tout aussi bien, et même a une végétation plus vigoureuse, que dans les bois découverts et persiste dans les mêmes lieux, quel que soit le degré de croissance de la forêt. Le *V. odorata* se plaît surtout dans les lieux couverts et ne voyage pas. Le *V. alba* a besoin d'air et de lumière et ne s'observe que dans les taillis de trois ou quatre ans, puis disparaît complétement des localités où il couvrait précédemment le sol, mais se retrouve plus loin, de telle sorte que la plante semble voyager dans les forêts qui s'exploitent par coupes réglées et qu'il est facile de prévoir pour chaque année dans quels lieux on doit la rencontrer.

Cette plante mériterait à juste titre le nom de *V. peregrina,* beaucoup meilleur que celui de *V. alba* qui peut la faire confondre avec la variété *alba* du *V. odorata.*

II. M. Koch, dans le *Flora oder botanicon Zeitung* 1841, fait remarquer que le *V. canina* se présente toujours dans les lieux exposés au soleil et jamais dans les bois ombragés ; mais que si, dans une forêt où croît le *V. sylvestris,* on fait une coupe,on voit apparaître bientôt des pieds de *V. canina* en si grande abondance, qu'il ne peut croire qu'ils proviennent de semences. Il soupçonne dès lors que le *V. canina* pourrait bien n'être qu'une modification du *V. sylvestris* produite par l'influence de l'action directe du soleil. Nous avons été à même d'observer les faits signalés par M. Koch, mais néanmoins nous croyons être certain que le *V. canina* est une espèce bien distincte du *V. sylvestris.*

Le *V. canina* se rencontre assez fréquemment aux environs de Nancy sur les bords des bois de la plaine et notamment sur les bords du bois de Tomblaine; mais jusqu'ici nous l'avions cherché en vain dans l'intérieur de cette forêt, où le *V. sylvestris* est commun. Cette année, nous avons rencontré abondamment le *V. canina* dans un taillis de 2 à 3 ans, où nous croyons pouvoir affirmer qu'il n'existait pas lorsque le bois avait toute sa croissance; mais notre observation diffère de celle de M. Koch en ce que le *V. sylvestris* bien caractérisé était en société avec lui, circonstance qui s'expliquerait difficilement dans l'opinion émise avec doute, il est vrai, par le

célèbre professeur d'Erlangen. Du reste, si le *V. canina* n'était qu'une modification du *V. sylvestris*, produite par l'influence de l'air et du soleil, on devrait également observer cette transformation dans les taillis de nos coteaux calcaires où l'on trouve abondamment le *V. sylvestris* et jamais le *V. canina*. Les faits observés par M. Koch prouveraient donc seulement que le *V. canina* ne croît pas dans les lieux ombragés, qu'il disparaît dans les bois élevés pour reparaître lorsqu'on les a coupés; les habitudes de cette espèce seraient donc les mêmes que celles du *V. alba*.

Nous ajouterons encore que, depuis les observations de M. Alex. Braun sur le mode de végétation des *V. canina* et *sylvestris*, il ne semble plus possible de considérer ces deux plantes comme des variétés d'une même espèce. L'axe primaire du *V. sylvestris* est contracté, mais indéterminé et continue à s'accroître indéfiniment, quoique lentement, par le bourgeon terminal; les fleurs dans cette espèce ne naissent jamais que sur le troisième axe. Dans le *V. canina* au contraire, l'axe primaire s'allonge et, dès la première année de son existence, donne des fleurs axillaires; celles-ci sont placées sur le second axe de végétation. Mais après que la plante les a fournies, l'axe primaire périt à son sommet et ne s'accroît plus en longueur; il est dès lors déterminé. Des différences aussi importantes dans le mode de végétation fournissent des caractères tranchés pour distinguer désormais les *V. sylvestris* et *canina*.

GENRE FRAGARIA.

I. M. Koch dans la 2e édition du *Synopsis* et dans le *Taschenbuch* admet un *Fragaria Hagenbachiana Lang* (1), comme espèce distincte du *Fragaria collina Ehrh.* Nous possédons ces deux formes à Nancy, mais nous ne pouvons pas les considérer comme spécifiquement différentes. M. Koch les distingue de la manière suivante :

« *Fragaria Hagenbachiana* calyce fructui adpresso ; staminibus ovariorum capitulum æquantibus ; pilis petiolorum et caulis horizontaliter patentibus, pedunculorum lateralium, omniumve erectis adpressisque ; foliolis longe petiolulatis, petiolulo intermedio quartam longitudinis partem folii æquante. »

« *Fragaria collina* calyce fructui adpresso ; staminibus plantæ sterilis ovariorum capitulo duplo longioribus ; pilis petiolorum et caulis horizontaliter patentibus, pedunculorum lateralium omniumve erectis adpressisque. » (*Syn.* 2a *ed. p.* 443).

Nous ferons observer que dans le genre *Fragaria* la longueur relative des étamines et des ovaires n'est pas un caractère spécifique. Et d'abord la longueur des étamines varie beaucoup dans une seule et même

(1) Cette prétendue espèce est figurée dans le supplément du *Flora Basiliensis* de Hagenbach.

fleur. De plus l'avortement des ovaires, si fréquent dans ce genre, coïncide toujours avec l'allongement des étamines et en est évidemment la conséquence ; c'est aux dépens des ovaires que les étamines s'accroissent démesurément ; c'est là un fait de balancement organique conforme à toutes les idées reçues de tératologie végétale. C'est là précisément la cause qui rend presque toujours stériles dans nos bois les *F. collina* et *elatior* (1). Lorsque les ovaires se développent, on trouve toujours, dans l'une comme dans l'autre de ces deux espèces, les étamines à peu près égales aux ovaires. Une monstruosité ne peut en aucune façon être considérée comme caractère d'espèce.

Les folioles longuement pétiolulées dans le *F. Hagenbachiana*, sessiles au contraire dans le *F. collina*, semblent au premier abord constituer un signe distinctif plus important. Mais en examinant ces deux plantes dans nos bois, où elles croissent en société, j'ai rencontré de nombreux passages de l'une à l'autre ; on trouve des échantillons sur lesquels le pétiolule moyen égale le tiers de la longueur de la foliole ; sur d'autres, il en

(1) Les botanistes nancéiens ont depuis longtemps observé la stérilité des *F. collina* et *elatior* sur le sol aride de nos coteaux calcaires. Malgré toutes mes recherches, je n'ai pu trouver qu'une seule fois la première de ces deux espèces fructifiée dans les bois des environs de Nancy, et la seconde n'y porte également fruit que très-rarement ; ces deux plantes fructifient cependant très-bien dans le sol riche de nos jardins.

mesure le quart, le sixième, le dixième, etc. ; sur d'autres enfin les folioles deviennent sessiles. On observe, quoique rarement, les folioles complétement sessiles dans le *F. elatior* et l'on rencontre des *F. vesca* avec les folioles brièvement pétiolulées.

Les folioles étant tantôt sessiles, tantôt pétiolulées dans chacune de nos trois espèces de *Fragaria*, on ne peut plus trouver là un caractère spécifique.

Il faut conclure de ces faits que le *F. Hagenbachiana* n'est pas une espèce ; c'est à peine une variété.

II. Les *Fragaria* ont des feuilles ordinairement munies de trois folioles. Les nervures de la foliole moyenne naissent écartées les unes des autres, marchent parallèles et ne se divisent que très-haut ; aussi cette foliole n'est pas dentée dans son tiers inférieur. Les folioles latérales sont inéquilatères, plus développées du côté externe et dentées dès la base, tronquées obliquement et entières à la base du côté interne ; de ce dernier côté les nervures sont disposées comme dans la foliole moyenne, mais la nervation est différente du côté externe du moins à la base de la foliole ; là les nervures secondaires sont rapprochées, souvent même confondues à leur origine, et se ramifient très-bas. Dans le *Fragaria monophylla Duchêne* (*in Lam. Dict.* 2 *p.* 532), la foliole unique présente de chaque côté de la nervure moyenne la même disposition des nervures secondaires que la moitié externe des folioles latérales du *Fragaria vesca* dont il n'est qu'une monstruosité ; cette organisation

anormale est donc évidemment due à la soudure des 3 folioles. Mais le contraire peut avoir lieu, c'est-à-dire la multiplication des folioles par disjonction : M. Vincent, pharmacien en chef de l'hôpital militaire de Nancy, a recueilli cette année au bois de la Croix-Gagnée, près de Nancy, plusieurs échantillons de *Fragaria collina*, dont les feuilles ont 5 folioles et ressemblent aux feuilles de certaines *Potentilles ;* la nervation des folioles intermédiaires est la même que dans la foliole moyenne.

GENRE CERATOPHYLLUM.

Chamisso a décrit en 1829 dans le *Linnæa* (*vol. 4, p. 504, t. 5, f. 6, a*) une nouvelle espèce de *Ceratophyllum* très-remarquable et surtout bien distincte de ses congénères. Cependant cette plante avait été recueillie, il y a plus de vingt ans, aux environs de Nancy, par Foissey et fut prise par lui pour le *C. demersum;* ses échantillons étaient restés sous ce nom dans l'herbier de M. Soyer-Willemet qui cette année les a distingués et a reconnu en eux le *C. platyacanthum Chamisso*. Cette plante étant nouvelle pour la flore de Lorraine, nous croyons devoir la décrire ici comparativement avec le *C. demersum*.

C. DEMERSUM *L. Sp.* 1409. — Fleurs axillaires, solitaires, presque sessiles. Fruit dur, corné, noir, ellip-

soïde un peu comprimé, *non ailé*, *lisse* ou muni de quelques petites verrues éparses, mais *nullement bossu* sous le style, armé de trois épines *subulées* et *non décurrentes* à leur base ; la terminale (style persistant) deux fois aussi longue que le fruit et terminée en crochet ; les latérales ordinairement plus courtes, naissant un peu au-dessus du point d'insertion du pédoncule et *inclinées vers la base* du fruit. Feuilles un peu roides, verticillées par huit, rapprochées, une ou deux fois bipartites ; segments linéaires, tronqués au sommet, munis d'une épine dressée sur chacun des angles de la troncature et sur le dos de dents crochues épineuses ; segments des feuilles supérieures dilatés. — Plante d'un vert-sombre, rameuse.

C. PLATYACANTHUM *Chamisso l. c.* —Se distingue du précédent aux caractères suivants : fruit plus petit, moins oblong, moins comprimé, ovoïde, *fortement ailé* sur les bords, muni sur les faces de *stries longitudinales* qui convergent vers *une bosse* placée à la base du style ; épine terminale subulée, plus longue que le fruit et terminée en crochet ; les épines latérales élargies, très-*comprimées*, *décurrentes* à leur base, insérées plus haut que dans l'espèce précédente et *inclinées vers le sommet* du fruit ; segments des feuilles supérieures non élargis.

Il est difficile que deux espèces se distinguent par des caractères plus saillants et plus nombreux.

GENRE TORILIS.

I. Le nom de *Torilis Anthriscus* a été donné par les auteurs à deux plantes bien différentes. Gmelin dans le *Flora Badensis-alsatica* (*T.* 1 *p.* 616) a fait du *Tordylium Anthriscus L.* son *Torilis Anthriscus,* nom généralement admis aujourd'hui et qui pour cela doit être conservé ; mais c'est à tort, selon nous, que Gmelin l'a choisi. Avant lui Gærtner avait donné ce même nom à une plante d'un autre genre, au *Scandix Anthriscus L.,* dont Persoon a fait depuis l'*Anthriscus vulgaris.* Il ne peut exister à cet égard aucun doute ; l'*Anthriscus vulgaris* de Persoon est bien le *Torilis Anthriscus* de Gærtner ; la figure que ce dernier auteur donne de sa plante et l'excellente description qui l'accompagne, rendent le fait de la dernière évidence. Cette similitude de nom devait avoir l'inconvénient de faire confondre deux espèces, et c'est en effet ce qui est arrivé. Mertens et Koch dans le *Deutschlands Flora* donnent le *Torilis Anthriscus Gmel.* comme synonyme du *Torilis Anthriscus Gærtn. ;* mais c'est évidemment par inadvertance que ces habiles botanistes ont fait cette confusion, car dans le même ouvrage ils ont mis le synonyme *Torilis Anthriscus Gærtn.* à sa véritable place en l'attribuant aussi à l'*Anthriscus vulgaris Pers.* Nous n'aurions pas signalé cette erreur, rectifiée du reste par M. Koch dans la 2ᵉ édition du *Synopsis* et dans le *Taschenbuch,* si elle n'avait pas été

reproduite, et par nous dans notre Flore lorraine, et par la plupart des auteurs français et allemands qui, dans ces derniers temps, ont publié des catalogues ou des flores locales. Il faut donc lire dans notre ouvrage : *Torilis Anthriscus Gmel., non Gærtn.*

Nous sommes certain en effet que notre plante lorraine est celle de Gmelin, bien que la description donnée par cet auteur ne soit pas très-caractéristique; mais notre plante est identique avec l'espèce de *Torilis* la plus commune dans le Duché de Bade et à Strasbourg, localité citée par Gmelin. Ces paroles de Spenner : *Fructus ovalis, aculeis curvatis, aculeolis minutissimis scabris, apice acutis, non uncinatis* (*Fl. friburg. p.* 621) lèveraient du reste tous les doutes, s'il pouvait en exister, sur l'identité de la plante badoise avec la nôtre. Notre plante est également le *Torilis Anthriscus* de Hoffmann, qui donne une analyse du fruit (*Umb. gen.* 1, *p.* 51, *tab.* 1, *f.* 18) et en décrit ainsi les aiguillons : *Aculeis seminum incurvis scabris apiculatis.* Nous ne pouvons pas douter non plus que notre espèce ne soit celle décrite sous le même nom par Mertens et Koch, qui disent positivement : *die Frucht oval, die Stacheln schlank, gekrümmt von feinen Zäckchen scharf, am Ende spitz*, etc. (*Deutsch. Fl.* 2. *p.* 364).

II. Quelques auteurs modernes réunissent les *Torilis Anthriscus* et *helvetica*, comme variétés d'une même espèce. Si l'on considère en effet les caractères d'après

lesquels les auteurs ont distingué ces deux plantes, on se convaincra que quelques-unes des différences, données comme spécifiques, sont loin d'être constantes. Et d'abord le nombre des folioles de l'involucre peut varier : nous avons vu plusieurs échantillons de *T. helvetica*, pourvus d'un involucre triphylle ; M^r^ Döll (*Reinische Flora p.* 727) de son côté affirme que le *T. Anthriscus* se présente quelquefois avec un involucre à deux et à une foliole et même sans involucre; nous possédons des échantillons dont l'involucre n'a que trois folioles. Le sommet des aiguillons des fruits présente aussi quelques variations; la pointe qui termine ces aiguillons dans le *Torilis Anthriscus* est quelquefois courbée en bas et semble alors insérée latéralement; d'une autre part, dans le *Torilis helvetica*, on n'observe pas toujours au sommet des aiguillons plusieurs pointes réfléchies, il n'en existe quelquefois qu'une seule dirigée horizontalement, quelquefois même redressée et paraissant terminale; ces diverses variations se rencontrent sur un seul et même fruit. Il est dès lors assez difficile dans certains cas de distinguer par là nos deux espèces de *Torilis*. Mais, si l'on examine avec soin leurs fruits mûrs, on y reconnaîtra des différences tellement tranchées, que l'on pourrait peut-être affirmer que certains genres d'Ombellifères sont basés sur des caractères moins importants. Plusieurs de ces caractères distinctifs ayant été négligés par les auteurs, nous croyons utile de décrire de nouveau ces deux espèces.

Torilis Anthriscus *Gmel. Bad.* 1, *p.* 615, *non Gærtn.; Tordylium Anthriscus L. Sp.* 346; *Caucalis Anthriscus Sm. Brit.* 1 *p.* 298. — Ombelle à 5-12 rayons; involucre à 5 folioles, plus rarement moins; ombellules planes à involucelle polyphylle et égalant les pédicelles. Fleurs petites, rougeâtres, ou plus rarement blanches, *presque régulières.* Etamines égalant les pétales ou plus longues; anthères purpurines. Styles purpurins, une fois plus longs que le stylopode, *réfléchis* en dehors, toujours dépourvus de poils à leur base. Stylopode à la fin saillant et formant deux protubérances *coniques.* Fruits verts, puis grisâtres, ovoïdes, un peu rétrécis au sommet, couverts d'aiguillons; ceux-ci courbés en arc à concavité interne, *non épaissis au sommet,* terminés par une petite pointe roide ordinairement dressée, pourvus sur tout le reste de leur longueur de petites pointes dirigées en bas; côtes primaires non saillantes, dépourvues de poils et ne se voyant bien que sur le fruit très-mûr; commissure *concave, lancéolée, munie de deux bandelettes,* bordée de chaque côté par une côte marginale glabre. Graine légèrement concave sur la face interne, *nullement réfléchie* par les bords qui *s'écartent* l'un de l'autre. Feuilles d'un vert grisâtre, à la fin purpurines, rudes au toucher, pétiolées, bipinnatiséquées; segments oblongs ou lancéolés, cunéiformes à la base, incisés-dentés, le segment moyen des feuilles supérieures souvent très-allongé. Tige rude au toucher, roide, dressée, sillonnée surtout vers le haut, rameuse; rameaux étalés-

dressés. Racine pivotante, jaunâtre. — Plante couverte de poils appliqués, ordinairement élancée et atteignant 5-8 décim., mais pouvant rester naine avec des nœuds très-rapprochés et simulant alors la forme la plus habituelle de l'espèce suivante. C'est donc à tort que beaucoup d'auteurs distinguent les deux espèces par leur taille et par leur port.

Torilis helvetica *Gmel. Bad.* 1 *p.* 617; *Scandix infesta L. Syst.* 12ª *ed.* 3 *p.* 732; *Caucalis infesta Sm. Brit.* 1, *p.* 299. — Ombelle à 2-8 rayons; involucre nul, ou monophylle, rarement à 2-3 folioles; ombellules convexes, à involucelle polyphylle dépassant les pédicelles. Fleurs blanches, plus rarement rougeâtres; celles de la circonférence plus grandes, *très-irrégulières*, rayonnantes. Etamines plus courtes que les pétales; anthères jaunâtres. Styles jaunes, une fois plus longs que le stylopode, *étalés-dressés*, toujours pourvus de poils roides à leur base. Stylopode peu saillant, formant un disque elliptique, *plane*. Fruits verts ou d'un vert-noirâtre, ovoïdes-oblongs, non rétrécis au sommet, deux fois plus gros que dans l'espèce précédente, couverts d'aiguillons; ceux-ci droits, *épaissis au sommet,* pourvus sur toute leur surface de petites aspérités et au sommet d'une ou plus souvent de plusieurs pointes dirigées en bas; côtes primaires non saillantes et se reconnaissant par une ligne de poils blancs et couchés dont elles sont couvertes; commissure *très-étroite*, *exactement linéaire*, canaliculée, *dépourvue de bandelettes,* bordée de chaque côté par une côte

marginale velue. Graine *fortement réfléchie* par les bords qui *se rapprochent* l'un de l'autre. Feuilles analogues à celles de l'espèce précédente. Tige moins évidemment sillonnée. Racine blanche, pivotante.—Plante non moins polymorphe que la précédente; tantôt peu élevée, très-rameuse dès la base, formant un petit buisson à rameaux et pédoncules courts divariqués (*T. helvetica* α *divaricata D. C. Prod.* 4 *p.* 219); tantôt élancée, à tige simple inférieurement, se divisant supérieurement en rameaux allongés dressés (*T. helvetica* β *anthriscoides D. C. l. c.*).

GENRE ARTEMISIA.

L'existence de l'*Artemisia camphorata* sur le coteau de Westhalten près de Rouffach (Haut-Rhin) semblait être une anomalie, cette plante n'ayant été vue jusque là en France et en Allemagne que dans des provinces plus méridionales. M. Larzillière vient de la rencontrer sur les coteaux calcaires des environs de Saint-Mihiel, où nous étions loin de la soupçonner. Comme elle n'est pas indiquée dans notre Flore de Lorraine, nous allons en donner la description :

A. CAMPHORATA *Vill. Dauph.* 3 *p.* 242; *A. corymbosa Lam. Dict.* 1, *p.* 265. — Calathides pédicellées, penchées, formant une grappe terminale plus ou moins rameuse ; péricline globuleux, un peu velu, à folioles internes ovales, arrondies et largement scarieuses au

sommet. Réceptacle *muni de poils crépus.* Feuilles plus ou moins velues et blanchâtres, pétiolées, *auriculées* à la base, bipinnatifides ou les supérieures pinnatifides, à segments linéaires. Tiges florifères ascendantes, plus ou moins rameuses; tiges stériles couchées.

GENRE OROBANCHE.

La plupart des auteurs, qui ont étudié d'une manière spéciale les Orobanches, s'accordent tous à considérer la couleur du stigmate dans les espèces de ce genre comme un caractère très-important. Nous appuyant à cet égard de leurs observations, nous avons cru avec eux ce caractère constant; cela nous a conduit à admettre comme espèce nouvelle l'*Orobanche Ligustri,* plante qui ne diffère de l'*Orobanche Galii* que par la couleur jaune-citron du stigmate et la teinte pâle de tous les autres organes. Cette année, MM. Suard et Royer m'ont fait voir des échantillons assez nombreux d'*Orobanche epithymum*, croissant en plein soleil dans une localité aride du vallon de Champigneules près de Nancy, parmi lesquels on trouvait pêle-mêle des échantillons à stigmate d'un pourpre foncé et d'autres à stigmate tout à fait jaune. Or, il n'est pas possible d'en douter, ces deux formes appartiennent à l'*Orobanche epithymum;* elles croissent ensemble sur le *Thymus Serpillum*, et l'on ne peut saisir entre elles aucune autre différence que la couleur du stigmate et la teinte générale de toute la plante.

Il suit de là : 1° que la couleur du stigmate des Oro-

banches peut varier; 2° que l'*O. Ligustri* n'est qu'une variété de l'*O. Galii*.

GENRE VERBASCUM.

Les auteurs sont loin d'être d'accord sur la plante à laquelle il faut donner le nom de *Verbascum Thapsus*. Cela vient de ce qu'il existe deux espèces de ce genre, fort communes dans presque toute l'Europe, auxquelles s'applique également bien la phrase spécifique de Linnée : *Verbascum foliis decurrentibus utrinque tomentosis*. Ces deux plantes, dont l'une est à petites fleurs et l'autre à grandes fleurs, ont été confondues par beaucoup d'auteurs; et ceux qui les ont considérées, et avec raison, comme espèces distinctes, ont donné tantôt à l'une, tantôt à l'autre le nom de *Verbascum Thapsus*.

La plante, nommée ainsi par Linnée dans le *Flora suecica*, paraît être l'espèce à petites fleurs; Fries (*Nov. Mant.* 2, *p.* 14) n'a rencontré qu'elle dans les localités où Linnée indique en Suède son *Verbascum Thapsus*. Il en a conclu avec Schrader, Wahlenberg, Gaudin, Reichenbach, Wimmer et la plupart des botanistes modernes que ce nom devait lui être conservé, et il a admis après Schrader celui de *Verbascum thapsiforme* pour l'espèce à grandes fleurs.

Cependant Linnée a dû connaître cette dernière; rare il est vrai en Suède, elle est commune dans toute l'Europe méridionale et tempérée; elle avait été décrite et

figurée par les botanistes qui ont précédé l'auteur du système sexuel, notamment par J. Bauhin (*Hist.* 3 *p.* 871), par Fuchsius (*Hist.* 848), par Tournefort (*Inst. rei herb.* 1 *p.* 146 *et Hist. des plantes* 2 *p.* 276), etc. Dans le *Hortus Cliffortianus,* Linnée cite le synonyme de J. Bauhin : *Verbascum vulgare flore luteo, magno, folio maximo.* En outre, Smith, possesseur de l'herbier de Linnée, décrit évidemment sous le nom de *Verbascum Thapsus* l'espèce à grandes fleurs; dans le *Flora britannica,* il dit le stigmate en massue (*stigma clavatum*) et dans l'*Englisch Flora* il dit les fleurs grandes (*leage*).

Linnée a donc confondu les deux espèces, puisque, les connaissant toutes deux, il n'en a décrit qu'une seule. Mais depuis qu'on les a distinguées, à laquelle fallait-il réserver le nom de *Verbascum Thapsus?* C'est évidemment à l'espèce à grandes fleurs, à l'espèce officinale. C'est en effet à son *Verbascum vulgare flore luteo, magno, folio maximo* que J. Bauhin (*l. c.*) applique cette phrase, copiée dans Dalechamp : *Officinæ Tapsum aut potius Taxum nominarunt.* Tournefort (*Inst. rei herb.* 1 *p.* 146 *et Hist. des plantes* 2 *p.* 276) indique aussi l'espèce à grandes fleurs comme étant la plante officinale, il signale les propriétés qu'on lui attribuait de son temps et ajoute : « on l'appelle communément *Thapsus barbatus.* » Geoffroy (*Mat. méd.* 10, *p.* 277) considère aussi l'espèce de J. Bauhin comme étant le Bouillon blanc officinal ; seulement il y ajoute, comme

également employé en médecine, un second *Verbascum*, dans lequel il est facile de reconnaître par les synonymes cités le *Verbascum phlomoides*. Le nom de *Thapsus* ayant été donné avant Linnée à l'espèce à grandes fleurs, nous pensons que, contrairement à l'opinion de la plupart des auteurs modernes, c'est elle qui doit conserver le nom de *Verbascum Thapsus* et qu'avec Meyer, il faut donner celui de *Verbascum Schraderi* à l'espèce à petites fleurs.

L'examen que nous avons fait sur le vif de nos espèces de *Verbascum*, pendant le cours de cet été, nous a permis de saisir entre elles des caractères distinctifs importants qui n'ont pas été signalés dans la Flore de Lorraine; nous avons cru nécessaire d'en modifier les descriptions. Nous avons en outre rencontré deux espèces hybrides, nouvelles pour notre flore, et nous les décrirons ici.

V. Schraderi *Mey. Chlor. Hanov. p.* 526; *Koch. Syn.* 1ª *ed. p.* 510 *et Taschenb. p.* 568; *V. Thapsus Schrad. Monog. p.* 17; *Fries Nov. Mant.* 2, *p.* 14. — Fleurs fasciculées, disposées en épi serré; pédicelles *presque nuls* au moment de la floraison, trois fois plus courts que le calice au moment de la fructification. Corolle petite, *concave*. Les deux étamines inférieures à filets glabres ou munis d'une ligne étroite de poils du côté interne, à anthères *insérées obliquement, quatre fois plus courtes* que leurs filets, mais *égalant* en longueur les autres anthères; étamines supérieures munies

sur leurs filets de poils laineux, blancs, *non épaissis en massue.* Style *cylindrique;* stigmate en tête, *non décurrent* sur les côtés. Capsule *ovoïde.* Feuilles un peu épaisses, superficiellement crénelées et fortement cotonneuses sur les deux faces; feuilles inférieures oblongues-elliptiques, atténuées en pétiole; les caulinaires moyennes et supérieures aiguës, *décurrentes sur la tige jusqu'à l'insertion de la feuille immédiatement inférieure.* Tige roide, dressée, ailée.—Plante d'un vert-jaunâtre, couverte d'un tomentum épais; fleurs jaunes.

α *Genuinum Nob.* Feuilles dressées, un peu écartées; tige d'un mètre, ordinairement simple, munie d'ailes planes.

β *Major Nob.* Feuilles très-étalées, nombreuses et rapprochées; tige atteignant deux mètres et plus, souvent rameuse au sommet et munie d'ailes larges et ondulées.

V. THAPSUS *L. Sp.* 252 (*ex parte*); *Gouan Hort. Monsp. p.* 103; *Mey. Chlor. Hanov. p.* 325; *V. thapsiforme Schrad. Monog. p.* 21.—Fleurs fasciculées, disposées en épi souvent très-long; pédicelles *presque nuls* au moment de la floraison, trois fois plus courts que le calice au moment de la fructification. Corolle grande, *plane-rotacée.* Les deux étamines inférieures à filets glabres, à anthères *insérées latéralement,* une fois ou *une fois et demie plus courtes* que leurs filets, mais *plus longues* que celles des étamines supérieures; celles-ci à filets munis de poils blancs laineux et fortement *épaissis en mas-*

sue. Style élargi en *spathule au sommet;* stigmate *longuement décurrent* sur les bords du style et formant *un* V *renversé.* Capsule *ovoïde.* Feuilles un peu épaisses, fortement crénelées, cotonneuses sur les deux faces; les inférieures oblongues-elliptiques, mucronulées, atténuées en pétiole; les caulinaires moyennes et supérieures lancéolées-acuminées, *décurrentes sur la tige jusqu'à l'insertion de la feuille immédiatement inférieure.* Tige roide, dressée, simple ou rameuse au sommet, ailée. — Plante tomenteuse; fleurs jaunes.

α *Genuinum Nob.* Feuilles très-étalées, nombreuses et rapprochées; tige munie d'ailes ondulées; fleurs en épi serré; plante robuste. *V. Thapsus Fl. de Lorr.* 2, *p.* 137.

β *Cuspidatum Nob.* Feuilles dressées, écartées; tige munie d'ailes planes; fleurs en épi lâche, interrompu; plante moins élevée. *V. cuspidatum Fl. de Lorr. l. c.*

Nota. La var. β ressemble à s'y méprendre à la var. α du *V. Schraderi,* si on fait abstraction des fleurs. Cette circonstance m'avait porté à y voir une espèce intermédiaire entre les deux précédentes; mais l'examen de nombreux échantillons m'a convaincu que la direction des feuilles et l'épi plus ou moins serré sont des caractères variables; on trouve des intermédiaires entre les deux variétés du *V. Thapsus,* de même qu'il en existe entre les deux variétés du *V. Schraderi.*

V. phlomoides *L. Sp.* 253. — Ressemble à l'espèce précédente par la grandeur de ses fleurs, par la conformation du style et du stigmate, par la disposition des

anthères et le *hirsuties* des filets. Mais l'épi est presque toujours lâche et interrompu ; les bractées sont plus grandes et longuement acuminées ; les feuilles radicales sont fortement et doublement crénelées, les caulinaires sessiles et *brièvement décurrentes ou demi-décurrentes.*

V. RAMIGERUM *Schrad. Monogr. p.* 34 ; *V. Thapsiformi-lychnitis Schied. De pl. hyb. p.* 38. — Fleurs fasciculées, disposées au sommet de la tige et des rameaux en épis grêles, interrompus ; pédicelles *presque aussi longs* que le calice, même au moment de la floraison. Corolle *plane-rotacée*, assez grande. Les deux étamines inférieures à filets munis d'une ligne de poils du côté interne, à anthères *insérées obliquement, quatre fois plus courtes* que leurs filets, mais *égalant* en longueur les autres anthères ; les étamines supérieures munies sur leurs filets de poils laineux, blancs, *épaissis en massue.* Style *s'élargissant un peu* vers le haut ; stigmate épaissi et arrondi au sommet, *décurrent* sur les côtés du style, mais beaucoup moins que dans le *V. Thapsus.* Capsule *ovoïde.* Feuilles fortement crénelées, brièvement tomenteuses sur les deux faces ; les inférieures oblongues-elliptiques, insensiblement *atténuées à la base ;* les caulinaires moyennes et supérieures lancéolées acuminées, *un peu décurrentes* sur la tige ; les raméales embrassantes, non décurrentes. Tige dressée, ordinairement rameuse, quelquefois même presque dès la base.—Est une hybride des *V. Thapsus* et *Lychnitis;* il se rapproche du premier par son port et par ses fleurs,

qui toutefois sont un peu moins grandes ; et du second par son aspect blanchâtre, par ses feuilles et par sa tige anguleuse.

Hab. Bitche : *Schultz* ; Nancy (Champigneules).

Nota. A l'exemple de Linnée, de Schrader, de Schiede, de M. Koch, etc., j'ai cru devoir décrire comme espèces les *Verbascum* hybrides; ils tiennent à la fois des espèces génératrices par des caractères importants et il serait fort difficile de les rapporter à l'une plutôt qu'à l'autre. Cela est surtout vrai pour le *V. ramigerum*.

V. spurium *Koch Syn.* 1ª *ed., p.* 511. — Fleurs fasciculées, disposées au sommet de la tige et des rameaux en épi interrompu, allongé et grêle ; pédicelles *plus courts* que le calice au moment de la floraison. Corolle *plane-rotacée* presque aussi grande que celle du *V. Schraderi*. Les deux étamines inférieures à filets munis d'une ligne de poils du côté interne, à anthères *insérées presque transversalement, beaucoup plus courtes* que leurs filets, mais *égalant* les autres anthères ; étamines supérieures munies sur leurs filets de poils laineux, blancs, *épaissis en massue*. Style *cylindrique ;* stigmate en tête, *non décurrent*. Capsule *ovoïde*. Feuilles superficiellement crénelées, cotonneuses des deux côtés ; feuilles inférieures oblongues-elliptiques, *atténuées en pétiole;* les caulinaires moyennes et inférieures lancéolées, *brièvement décurrentes*. Tige roide, dressée, munie au sommet de quelques angles peu saillants. — Cette plante rappelle le *V. Lychnitis* par son port, et le *V. Schraderi* par la grandeur de ses fleurs et le tomentum de

ses feuilles. Les anthères sont plus petites que celles du *V. Schraderi* et plus grandes que celles du *V. Lychnitis*.

Cette plante rare n'a été rencontrée qu'une seule fois par M. Koch dans le Palatinat ; nous en avons trouvé deux pieds dans les carrières au-dessus de Villers-les-Nancy, en société des seuls *V. Schraderi* et *Lychnitis*, dont elle est considérée comme hybride par M. Koch.

V. LYCHNITIS *L. Sp.* 235. — Fleurs fasciculées, disposées au sommet de la tige et des rameaux en épis nombreux, interrompus et formant par leur réunion une grappe pyramidale; pédicelles *une fois plus longs* que le calice au moment de la floraison, jamais cachés dans un duvet laineux. Corolle *plane-rotacée*, ordinairement maculée de violet vers la gorge. Tous les filets des étamines munis de poils laineux, blancs, *épaissis en massue; toutes* les anthères *insérées transversalement*. Style *cylindrique;* stigmate en tête, *globuleux*. Capsule *ovoïde*. Feuilles vertes et un peu velues en dessus, grisâtres et brièvement tomenteuses en dessous ; les radicales *atténuées en pétiole,* oblongues-elliptiques, aiguës ou obtusiuscules, fortement et doublement crénelées ; les caulinaires inférieures pétiolées ; les supérieures *sessiles, non embrassantes, ni décurrentes,* lancéolées, acuminées. Tige roide, dressée, arrondie à la base, fortement sillonnée-anguleuse dans le haut, ordinairement rameuse au sommet ; rameaux anguleux, étalés-dressés. — Plante d'un vert grisâtre, d'un aspect poudreux,

munie d'un tomentum étoilé plus court que dans les espèces précédentes ; fleurs jaunes, d'un blanc jaunâtre ou tout à fait blanches (*V. album Mœnch Meth. p. 447 ; V. Leucanthemum Léon Dufour!*).

V. FLOCCOSUM *Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung.* 1, *p.* 81, *t.* 71. — Ce *Verbascum* est le seul de nos espèces lorraines que je n'ai pas pu examiner vivant cette année.

V. SCHIEDEANUM *Koch Taschenb. p.* 371 ; *V. nigro-lychnitis Schied. De pl. hybrid. p.* 40. — Fleurs fasciculées, disposées au sommet de la tige et sur les rameaux en épis nombreux, roides, interrompus et formant par leur réunion une longue grappe pyramidale ; pédicelles grêles, *une fois et demie aussi longs* que le calice au moment de la floraison. Corolle petite, *plane-rotacée*. Tous les filets des étamines munis de poils violets et *épaissis en massue ; toutes* les anthères *insérées transversalement*. Style *cylindrique ;* stigmate *arrondi*, en tête. Capsule *ovoïde*. Feuilles d'un vert obscur et pubescentes en dessus, grisâtres et brièvement tomenteuses en dessous ; les inférieures lancéolées aiguës, *atténuées en pétiole* et munies de larges crénelures ; les feuilles moyennes arrondies à la base et très-brièvement pétiolées ; les supérieures *sessiles*, non décurrentes, *non embrassantes*, longuement acuminées. Tige roide, dressée, arrondie à la base, pourvue supérieurement de côtes aiguës saillantes et rapprochées, rameuse au sommet ;

rameaux allongés, anguleux, étalés-dressés.—C'est une hybride des *V. nigrum* et *Lychnitis*. Les fleurs sont jaunes, maculées de violet à la gorge.

Rare; Nancy (vallon de Champigneules). Juillet 1844.

V. NIGRUM *L. Sp.* 253. — Fleurs fasciculées, disposées au sommet de la tige en un long épi interrompu ; pédicelles très-grêles, *une fois plus longs* que le calice au moment de la floraison. Corolle petite, *plane-rotacée*. Tous les filets des étamines munis de poils violets et *un peu épaissis en massue ; toutes* les anthères *insérées transversalement*. Style *s'épaississant un peu* vers le sommet ; stigmate *arrondi, faiblement décurrent* sur les côtés du style. Capsule *ovoïde*. Feuilles d'un vert sombre et un peu velues en dessus, plus ou moins tomenteuses en dessous ; les radicales longuement pétiolées, lancéolées, *creusées en cœur à la base,* doublement et fortement crénelées ; les caulinaires supérieures seules *sessiles , arrondies à la base ,* acuminées. Tige dressée, simple ou rameuse, arrondie inférieurement , munie supérieurement d'angles saillants. — Fleurs jaunes , maculées de violet à la gorge.

V. BLATTARIA *L. Sp.* 254. — Fleurs non fasciculées, disposées en une grappe terminale simple, lâche, allongée, pourvue de poils glanduleux; pédicelles grêles, solitaires, étalés, *une fois plus longs* que le calice. Corolle grande, *plane-rotacée,* munie à la gorge de poils violets. Tous les filets des étamines munis de poils

violets et *fortement épaissis en massue ;* anthères des étamines inférieures *insérées latéralement.* Style *cylindrique ;* stigmate *arrondi ,* non décurrent. Capsule *globuleuse.* Feuilles glabres, luisantes, inégalement et profondément dentées ; les radicales oblongues, sinuées-dentées, *atténuées en un court pétiole ;* les caulinaires moyennes et supérieures *sessiles, demi-embrassantes.* Tige roide, dressée, faiblement anguleuse au sommet, simple ou plus souvent rameuse. — Fleurs jaunes.

DESCRIPTION

D'UN FRAGMENT FOSSILE

DE LA

MACHOIRE INFÉRIEURE

D'UN SAURIEN,

PAR M. LESAING.

Depuis que l'immortel Cuvier, interrogeant les débris du monde antédiluvien, a créé, pour ainsi dire, une science nouvelle, et rendu la vie à des milliers d'êtres enfouis dans les profondeurs du globe, la géologie a conquis une place éminente, et les hommes les plus distingués l'ont enrichie d'une foule de travaux importants. Les études multipliées qui ont illustré notre époque, sous le rapport de la géognosie et de la géogénie, ont amené la découverte d'un fait remarquable, c'est l'existence de différentes espèces de fossiles dans l'épaisseur des couches terrestres. Il en résulte que la connaissance des fossiles est indispensable à tous ceux qui s'occupent de l'origine et de la composition du globe.

On sait qu'à la seule inspection des restes d'animaux enfouis, on peut déterminer l'âge, la profondeur, et

l'espèce de terrain dans lequel ils ont été rencontrés, et bientôt il sera possible de compléter la zoologie et la botanique du monde primitif, avec les nombreux matériaux qu'on s'empresse de recueillir et de coordonner d'une manière si admirable dans les différentes contrées de l'Europe savante. Il nous semble que rien n'est plus digne de fixer l'attention des esprits éclairés; il n'y a point de sujet plus noble, plus sublime pour leurs méditations et leurs recherches que les phénomènes et les secrets merveilleux des sciences géologiques. Dans ces investigations si attrayantes et si étendues, on ne peut se défendre d'une admiration sans bornes pour le créateur suprême, et on reconnaît l'empreinte de sa puissance à travers l'écorce du globe, aussi bien que dans l'immensité des cieux.

A une époque où les hommes compétents se plaisent à rassembler tous les faits nouveaux qui doivent contribuer aux progrès de la géologie, nous avons pensé qu'on lirait avec intérêt la description d'un fossile trouvé dans les terrains secondaires des environs de Blâmont (voir la planche). C'est un fragment assez bien conservé d'une branche du maxillaire inférieur.

Il nous paraît nécessaire d'expliquer auparavant le gisement qui le renfermait; ces premières données auront sans doute quelque valeur et présenteront quelque intérêt.

Le calcaire coquillier ou conchylien (*Muschelkalk*) occupe la plus grande partie du canton de Blâmont; il

est d'une texture compacte, d'un gris de fumée, ou d'une couleur jaunâtre ; sa cassure est conchoïde, unie dans certaines localités; il est pétri de débris d'encrinites (*Encrinites liliiformis*) ; dans d'autres, de petits fragments de coquilles bivalves paraissant avoir appartenu à des térébratules (*Terebratula vulgaris*), à des peignes (*Plagiostoma striatum, ventricosum Schlot.*), à des avicules (*Avicula socialis*), etc.

Il renferme aussi une grande quantité d'os, de dents et d'écailles de plusieurs espèces d'animaux marins qui se rencontrent plus fréquemment dans le calcaire compact où ils sont empâtés, que dans les couches marneuses. Cependant, c'est à la partie moyenne du dépôt, dans les assises de marne qui séparent les bancs de muschelkalk, dans les couches terreuses, ou à la surface du calcaire, que l'on remarque de temps en temps des débris de sauriens, de poissons, et des noyaux de coquilles qui sont d'une parfaite conservation.

Dans la zône que je viens de peindre, la densité et la dureté du muschelkalk, ainsi que des marnes, sont tellement fortes, qu'on ne saurait en extraire les fossiles sans les briser. On voit qu'ils ont conservé la couleur jaunâtre de l'os vivant, tandis que dans un dépôt de calcaire assez considérable qui se trouve dans le voisinage de la commune d'Avricourt, ils ont revêtu la couleur foncée généralement attribuée à ceux que l'on recueille à Lunéville dans le calcaire brun.

Dans les terrains qui forment le ban de ce village, les

os fossiles sont ordinairement plus complets, moins détériorés et plus aisés à détacher de la gangue ; en sorte que l'on pourrait affirmer que le dépôt calcaire d'Avricourt a plus d'analogie avec celui de Rehainviller, et cependant il est beaucoup plus rapproché de Blâmont.

A l'est de notre canton, cette formation se lie par alternance au grès bigarré ; à l'ouest elle est recouverte d'une manière irrégulière par les marnes irisées. Le lit de la rivière qui est formé d'alluvions anciennes et d'atterrissements modernes, repose sur le muschelkalk, et encore sur les marnes irisées.

Le village de Domêvre, près duquel a été découvert le fossile dont nous allons nous occuper, est situé sur la rive gauche de la Vezouse. Il couvre un terrain composé de plusieurs couches dont voici la série, en partant de la surface extérieure :

1° Sable mêlé de gravier ;

2° Argile propre à faire des briques (1 mètre 40 c.) ;

3° Marne feuilletée, coquillière (1 mètre) ; elle est grise et contient en assez grande quantité la lingule (*Lingula tenuissima*), la posydonomie (*Posydonomia minuta Bron.*), et des débris de plantes qui n'ont pas encore été déterminées ;

4° Marne feuilletée (3 mètres) ; elle est bleue et ne contient pas de coquilles ;

5° Calcaire conchylien, dans lequel on trouve une grande quantité de nodules d'argile de formes tellement variées, que quelques géologues les ont pris pour des

ossements fossiles, quoiqu'ils n'en aient ni la couleur, ni le tissu, ni la forme. Curieux de connaître la composition de ces corps extraordinaires, je leur ai fait subir une cuisson ardente au four de la tuilerie. L'intérieur a pris la couleur de rouge brique, et la surface s'est couverte d'une substance vitreuse et transparente en quelques endroits, ou ressemblant à de l'émail dans quelques autres parties. J'ai attribué cette différence à la silice que contenaient ces nodus. Cette opération m'a donné la certitude que l'argile et la silice composaient la substance qui avait plusieurs fois excité la curiosité des observateurs.

Quant au débris fossile dont il est question, sa forme et la situation du bord alvéolaire et des dents indiquent suffisamment qu'il faisait partie de l'os maxillaire inférieur d'une espèce de saurien. Il est incrusté à moitié dans une pierre d'aspect jaunâtre à l'extérieur et d'un gris de fumée à l'intérieur. Elle est parsemée de myophories qui sont empâtées dans le calcaire, auquel les auteurs ont donné, par cette raison, le nom de calcaire à myophories.

Cet os est allongé, recourbé légèrement d'avant en arrière, et renflé en plusieurs endroits. Il est transversalement convexe dans ses faces vers la partie antérieure, mais aplati à l'autre extrémité; après avoir affecté une forme élargie postérieurement, il va en se rétrécissant vers le museau comme dans la mâchoire des crocodiles; sa longueur est de 22 centimètres, mais elle n'est pas

complète. Une portion de l'extrémité antérieure manque, ainsi que celle formée par les os angulaires, surangulaires, etc. ; en sorte qu'il n'existe que l'os dentaire, dont la partie voisine du museau a été brisée et pouvait avoir 60 millimètres, ce qui porterait la longueur totale de cette mâchoire à 40 ou 45 centimètres.

La substance de l'os est compacte et spathique, très-cassante, d'un brun légèrement jaunâtre. Sur sa face extérieure, on distingue un sillon longitudinal partant de l'extrémité postérieure, se prolongeant obliquement vers la partie moyenne de l'os, où il se termine par une ouverture dans laquelle se logeait une artère. En avançant vers l'extrémité antérieure, on remarque plusieurs scissures terminées par cinq trous qui pénètrent dans le tissu de l'os et sont destinés à donner passage à des vaisseaux et à des nerfs. La face est couverte de rugosités et de rides souvent interrompues qui ont probablement servi d'attaches à des fibres musculaires.

Le bord inférieur de cette mâchoire est arrondi et n'offre rien de particulier.

Quant au bord alvéolaire, il est incliné du côté interne; l'externe présente de légères bosselures, et des enfoncements qui correspondent aux alvéoles et aux cloisons qui les séparent. Il est mince, enveloppe les dents, et ne paraît pas former la rainure que l'on rencontre chez les sauriens.

Les alvéoles sont ovales transversalement, au nombre de trente; la forme de leur cavité est cylindrique

et peut avoir de 10 à 15 millimètres. L'extrémité postérieure est brisée à l'articulation des os qui complètent la mâchoire. Le bout antérieur n'existe plus, et la cassure laisse voir une alvéole ouverte dans laquelle on remarque encore une portion de racine avec sa cavité qui est cylindrique. Cette racine est située obliquement de dedans en dehors et de bas en haut; elle est plus grosse que les autres et pourrait avoir servi de défense. Près de cette alvéole se trouve l'ouverture de deux sinus correspondants aux trous que nous avons indiqués et qui devaient donner passage aux nerfs dentaires.

Plusieurs alvéoles privées de leurs dents sont remplies par la pierre ou par les racines. Vers le tiers postérieur de l'os maxillaire, on remarque au milieu d'un enfoncement une dent de remplacement qui a été observée par un simple hasard et voici de quelle manière. Désirant mettre à découvert les dents qui étaient encore enveloppées de calcaire, je dirigeai mon ciseau autour de la couronne d'une dent qui à l'instant se détacha et me laissa voir au centre de la racine une autre dent conique, pointue, finement striée, dirigée obliquement de bas en haut, de dedans en dehors et qui était enchassée dans la cavité de la racine. Le nombre des dents s'élève à 30 dont quelques-unes sont brisées. Les postérieures sont très-petites, et elles deviennent insensiblement plus grandes en s'avançant vers le museau. Elles sont d'inégale grandeur et se trouvent alternativement plus grandes et plus petites. Leur émail est d'un brun clair vers le collet, et devient plus foncé vers la pointe.

Je crois devoir insister sur les caractères du système dentaire de cet animal, et en particulier sur la couronne qui est placée hors de l'alvéole, sur la racine qu'elle renferme, et sur le collet qui sépare ces deux parties.

1° Le corps de la dent est émaillé, conique, aigu, un peu recourbé, renflé à sa partie externe vers la base, strié longitudinalement, comme dans les crocodiles, depuis le renflement jusqu'à la pointe.

2° Le collet est situé au-dessous du renflement; il est circulaire, lisse, rétréci et se prolonge jusqu'à la racine.

3° La racine est cylindrique, formée d'une substance éburnée; elle a de 10 à 15 millimètres de longueur. Dans l'intérieur est creusée une cavité dont la grandeur est considérable, et l'épaisseur des parois très-variable; elle se prolonge jusque dans le corps de la dent.

Ces détails paraîtront minutieux; mais j'ai pensé qu'on les accepterait volontiers dans leur étendue pour ne rien ôter à l'exactitude et à la fidélité qui sont imposées au naturaliste. La moindre circonstance peut décider la classification de ce curieux fossile.

Voyons maintenant à quelle espèce et à quel genre il peut appartenir. L'illustre Cuvier, qui avait reçu de notre ami, le savant Gaillardot, des fragments fossiles recueillis dans le voisinage de Lunéville, avait pensé qu'ils provenaient d'une espèce de *Plesiosaurus;* mais plus tard, ces débris comparés à quelques autres découverts en Allemagne, présentèrent tant d'analogie avec ces

derniers que l'on convint qu'ils étaient plus voisins du genre *Nothosaurus*. Pendant ces dernières années, le célèbre Hermann de Meyer ayant examiné plusieurs crânes et quelques morceaux incomplets de mâchoire inférieure, a reconnu qu'ils ne pouvaient appartenir au *Nothosaurus ;* mais à un genre voisin qu'il a désigné sous le nom de *Simosaurus* à cause du peu de longueur du museau qui est effectivement plus court, plus obtus et plus large que dans le *Nothosaurus*.

Au premier coup d'œil jeté sur notre fossile, on voit qu'il ressemble plus à la mâchoire du *Simosaurus* qu'à celle des autres sauriens dont il a été fait mention.

La forme de cette mâchoire et celle des dents font découvrir une différence assurément plus que suffisante pour prouver que les débris fossiles de ce genre n'ont pas été suffisamment étudiés, jusqu'à l'époque où M. de Meyer s'est particulièrement appliqué à les reconnaître et à les comparer. Avant les travaux de ce naturaliste, ces animaux ont dû nécessairement être confondus avec plusieurs autres qui présentent une certaine analogie de conformation. En effet, la mâchoire a beaucoup de rapport avec celle des crocodiles;mais l'examen attentif de la disposition des dents et de leur forme peut la faire considérer comme appartenant évidemment à un saurien.

Les caractères assignés par Cuvier dans la description des dents trouvées à Lunéville ne ressemblent pas à ceux du fossile que nous possédons ; elles sont plus voisines

du *Plesiosaurus,* ou du *Dracosaurus* dont les dents sont longues, élancées, recourbées, cannelées et sinuées vers la racine. Cette disposition ne se remarque pas dans notre fragment.

Le *Nothosaurus* a les dents coniques, peu recourbées, entièrement cannelées, renflées dans le milieu; elles conservent sur tout le bord alvéolaire à peu près le même volume. Elles ne ressemblent donc pas à celle du *Simosaurus,* dont le *Conchyosaurus* paraît cependant se rapprocher. Ce dernier a les dents enclavées d'une manière singulière ; leur inégalité n'est pas moins remarquable ; elles sont striées, cannelées depuis le collet jusqu'à la pointe, renflées vers la base, obtuses, presque droites, creuses, et généralement petites, avec cette étrange circonstance qu'elles sont alternativement plus grosses les unes que les autres.

De ce rapprochement, il ressort une différence assez notable entre les dents de la mâchoire fossile que nous avons essayé de décrire et celle des autres sauriens qui ont déjà occupé les naturalistes; c'est pourquoi nous adoptons volontiers l'opinion de M. de Meyer, et nous croyons pouvoir, avec lui, rattacher ce fragment à l'animal auquel il a donné le nom de *Simosaurus Gaillardotii.*

Cette appellation est un hommage que le savant zoologiste de Francfort a voulu rendre à notre compatriote le docteur Gaillardot qui a observé, le premier, les crânes du *Simosaurus,* et attiré l'attention des

naturalistes sur les ossements fossiles du muschelkalk de la Lorraine. Il est à remarquer que dans le muschelkalk de l'Allemagne, on n'a trouvé qu'un seul crâne de cet animal, tandis que les débris en abondent autour de nous.

Avant de terminer cette notice, il nous paraît utile de signaler encore les particularités suivantes : on sait, d'après la description faite par Cuvier, tout ce qu'il y a de phénoménal dans la configuration de l'*Ichthyosaurus*. Il semble avoir été formé de diverses parties de différents animaux; « ainsi il a la mâchoire » d'un dauphin, les dents d'un crocodile, la tête et le » sternum d'un lézard, les extrémités d'un cétacé, et les » vertèbres d'un poisson. » Or, les débris de ces êtres marins que nous rencontrons souvent dans les terrains de nos contrées ont beaucoup d'analogie avec l'*Ichthyosaurus*.

Voici les inductions que nous pouvons tirer pour caractériser les penchants et les habitudes de ce singulier animal. Comme sa mâchoire est très-forte, que ses dents sont nombreuses et aiguës, il devait être vorace et carnassier. Ses excréments fossiles appelés *coprolithes* se trouvent en grande quantité empâtés dans notre calcaire; ils varient de forme et de grosseur; les uns sont oblongs, coniques, aplatis, cylindriques et n'affectent pas la forme spirale de ceux qu'a trouvés et décrits Buckland. Leur substance est d'un blanc mat et friable comme de la craie; elle happe à la langue; la cassure en est conchoïde,

l'extérieur lisse, jaunâtre et généralement de la couleur de la pierre où elle est contenue ; elle est formée de détritus de petites coquilles, d'os, de dents et d'écailles de poissons qui paraissent provenir du *Gyrolepis tenuistriata,* décrit par M. Agassis sur un échantillon assez complet trouvé près de Lorquin. Ces écailles se rencontrent très-abondamment à la surface de notre calcaire.

De telles données prouvent évidemment que la nourriture principale du *Simosaurus* devait être composée de ces habitants de la mer.

On doit en conclure qu'il vivait dans les eaux à proximité de la terre ferme, comme semblerait l'indiquer la configuration du gisement où il fut trouvé, qui a la forme d'un golfe, borné par le grès bigarré sur lequel le calcaire conchylien s'est déposé.

A la vue des merveilles qui sont en fouies dans les profondeurs du globe, et présentent, comme celles que nous contemplons autour de nous, les caractères de puissance et de grandeur qui appartiennent aux œuvres de la création, quel observateur ne se sentirait pénétré d'une admiration sans bornes ! Les débris pétrifiés qui sont rencontrés par les géologues, nous démontrent que la terre a été occupée à des époques inconnues par des espèces d'animaux et de végétaux maintenant disparues. On a pu se convaincre également qu'elles offrent un ensemble d'arrangements, une liaison étroite, une analogie fondée sur l'unité,

manifestations d'une intelligence et d'un pouvoir suprêmes. L'étude sérieuse de l'histoire des innombrables races du règne animal et végétal aujourd'hui perdues nous fait voir que chacune, ayant été l'objet d'un plan et d'un soin providentiels, a été mise en harmonie parfaite avec les conditions de vie qu'elle avait à remplir. Il en résulte surtout la preuve que ces créations primitives et les arrangements primordiaux des éléments inorganiques avaient pour but évident de préparer la composition des corps organisés, soit animaux soit végétaux, qui existent maintenant et qui sont destinés eux-mêmes à l'utilité de l'espèce humaine.

On éprouve un charme indicible à méditer ces grands faits de la géologie ; ils élèvent, ils agrandissent l'esprit. Quelle occupation plus digne de l'homme, que celle de parcourir sans cesse le livre de la nature pour y apprendre les merveilles qu'il renferme ! Déjà les travaux de quelques savants ont développé de nouvelles pages de ce livre ; mais quelles riches découvertes il nous reste encore à faire ! Que de preuves à réunir pour confirmer les recherches et les observations maintenant publiées ! Que d'êtres inconnus ou mal définis attendent un autre Cuvier pour les révéler au monde ! Il nous semble que rien ne donne une plus haute idée de la force de l'esprit humain que ces magnifiques investigations du savoir sur des créations jusqu'alors inconnues. Des obstacles sans nombre paraissent opposer une barrière infranchissable aux progrès de cette étude ; mais il n'est

rien que l'intelligence de l'homme ne parvienne à découvrir, et ces conquêtes dans le domaine de la géologie sont aussi glorieuses que celles des arts et des sciences.

Si, dans ces courtes observations, nous avons pu inspirer à quelques-uns de nos honorables compatriotes l'idée de rechercher les phénomènes géologiques, de recueillir et de classer les fossiles qui abondent dans la Lorraine et d'enrichir la science de leurs découvertes, nous serons suffisamment récompensé de nos efforts et de nos études.

DE LA DÉCLIVITÉ

LA PLUS AVANTAGEUSE

A DONNER AUX CHEMINS

QUI DOIVENT ÊTRE PARCOURUS PAR DES CHARIOTS TIRÉS AU PAS ET SUR LESQUELS ON DOUBLE LES ATTELAGES DANS LES MONTÉES,

PAR M. P. LAURENT.

L'administration des forêts attache aujourd'hui beaucoup d'importance à établir de bonnes routes dans les forêts de l'Etat, afin d'augmenter, autant que possible, la valeur des bois par l'abaissement des frais de transport.

Dans les tracés de ces routes comme dans ceux des autres routes, se présente la question de savoir, jusqu'à quel degré d'inclinaison on peut porter les rampes. Mais sur les routes forestières, cette question est évidemment beaucoup moins complexe que sur les routes ordinaires. En effet, dans le premier cas, les chariots qui conduisent les bois dans une même localité, ont à peu près tous la même construction, la même charge, et le même attelage, marchant d'ailleurs constamment au pas. En second lieu, ces sortes de transports se font ou peuvent se faire, la plupart du temps, avec plusieurs voitures qui marchent l'une après l'autre, et lorsqu'on arrive au pied d'une côte, on double ordinairement les attelages à la manière des charretiers francs-comtois.

Il n'en est pas de même sur les autres routes; sur

celles-ci, doivent circuler des véhicules de tout genre, tirés par des attelages variés et marchant avec toutes sortes de vitesse.

Chargé du cours de construction à l'école forestière, j'ai dû, en conséquence, me préoccuper de déterminer les inclinaisons des rampes qui, avec un effort donné, produisent le plus grand effet utile; et aussi quelle est la rampe la plus avantageuse pour le doublement des attelages.

En consultant les travaux des hommes spéciaux sur ce sujet, on reconnaît que dans les temps déjà reculés, où les chariots qui fréquentaient les voies de communication n'y marchaient qu'avec lenteur, au pas des bœufs, des mulets ou des chevaux, on ne craignait pas de tracer des routes avec des inclinaisons fort rapides. L'idée de prendre la direction la plus courte semblait prédominer, quelles que fussent les pentes ou les rampes qui devaient en résulter; et c'est encore ce qu'on rencontre aujourd'hui dans beaucoup de chemins vicinaux qui présentent des inclinaisons qui s'élèvent jusqu'à 0^m, 10 par mètre et même davantage.

A mesure que la civilisation a marché et qu'on a senti le besoin de franchir les distances avec rapidité, les pentes se sont abaissées, et aujourd'hui l'administration des ponts et chaussées rectifie, autant qu'elle le peut, les routes qui offrent des déclivités au-dessous de 0^m, 045 p. m., 0^m,04 et même 0^m, 035.

M. l'Ingénieur en chef Lenglier, dans un mémoire publié dans le 2^{me} volume de la collection lithographique

des ponts et chaussées, est parvenu par des calculs théoriques à cette conclusion que la plus forte rampe, qu'on puisse admettre dans un projet de route, ne doit jamais dépasser $0^m,06$ p. m.

Les Annales des ponts et chaussées ont publié (1832, 1er semestre, page 45) un Mémoire de MM. Corrèze et Manès, où ces ingénieurs établissent par le calcul (page 160) que la pente la plus avantageuse peut être, suivant les cas, $0^m,07$, $0^m,08$, $0^m,09$ et même $0^m,10$ p. m.

Après les recherches de ces ingénieurs, M. Goux a démontré par le calcul que l'inclinaison la plus favorable pour un cheval au pas devait être, selon le chargement, tantôt $0^m,05$, tantôt $0^m,07$ p. m.

M. l'ingénieur Devilliers, d'après des expériences faites sur la route de Lyon à Genève (Côte de Cerdon) a conclu que la vitesse la plus favorable était celle de $1^m,00$ par seconde et que la quantité d'action est d'autant plus grande que la pente est plus rapide. Ses observations ont porté sur des rampes diverses jusqu'à $0^m,09$ et même $0^m,098$. Elles prouveraient, dit cet ingénieur, que l'animal qui tire n'a pas l'instinct de sa conservation.

Enfin, M. Favier a déduit, de spéculations de haute analyse, que l'on ne devrait jamais dépasser la pente de $0^m,035$ p. m.

On voit d'après les chiffres que je viens de citer au sujet des inclinaisons les plus favorables à la traction, que les opinions des hommes spéciaux sont encore loin d'être fixées, et que d'ailleurs la majeure partie de ces conclusions reposent sur des données théoriques. Cette

divergence d'opinions tient surtout à ce que les ingénieurs sont obligés de faire entrer dans leurs calculs des éléments nombreux et qui se contrarient réciproquement. Ils doivent, en effet, avoir égard, ainsi que nous l'avons déjà dit, aux diverses sortes de véhicules et d'attelages et en outre aux allures variées que peuvent prendre ces attelages.

Aux renseignements qui précèdent, j'ajouterai encore que l'homme aussi a été employé comme moteur sur des rampes, et l'on sait que l'inclinaison la plus convenable pour la conduite des brouettes a été fixée par l'expérience à 1/12 ou à $0^{m},083$ p. °/₀.

Quand on passe en revue ce qui a été écrit sur le sujet qui nous occupe, on est étonné du petit nombre d'expériences tentées à cet égard. Considérée au point de vue de la physique générale, la question des pentes et des rampes n'a jamais été soumise à des expérimentations directes et indépendantes des influences que peuvent exercer sur elle les différents moteurs animés qu'on emploie pour la traction.

J'ai donc cru devoir chercher, par des essais en petit, à étudier directement les lois générales de la traction par des expériences précises.

J'ai fait construire pour cela un petit chariot de fer porté sur quatre galets de cuivre. Ce chariot, chargé de plusieurs morceaux de bois, pesait 1450 grammes.

Pour mesurer exactement les temps que ce chariot emploierait à parcourir une distance connue, j'ai eu recours à un compteur à cadran, tiré du cabinet du

docteur de Haldat. Je l'ai réglé au cran le plus bas et de manière à lui faire battre 172 pulsations par minute.

Après cela, j'ai posé cet appareil sur une planche horizontale de 1^m, 70 de longueur, au bout de laquelle était fixée une poulie.

Un cordonnet de soie, ayant été noué à l'avant du chariot, a été posé, en outre, sur la gorge de la poulie, et j'ai suspendu à son extrémité le plateau d'une balance, sur lequel était placé un poids de 60 grammes (compris le cordonnet) égal au 24^{me} du poids 1450^g, 00 du chariot chargé. Ce chariot, tiré par ce poids, s'est mis à marcher lentement et a parcouru 1^m, 50 dans le temps nécessaire pour que le compteur battît 35 coups.

On voit que les choses étaient disposées ici, à peu près, comme lorsqu'il s'agit d'un chariot ordinaire sur une route empierrée, sur laquelle l'effort de traction est évalué environ à 1/25 du poids à transporter.

Ces bases une fois bien établies, au moyen d'une règle tout nouvellement dressée et d'un bon niveau à bulle d'air, j'ai fait prendre à la planche des pentes de 0^m, 01, 0^m, 02, 0^m, 03...., 0^m, 10 pour mètre.

Sur chacune de ces inclinaisons, j'ai fait remonter le chariot sur un espace de 1^m, 50, au moyen d'un même poids placé sur le plateau de la balance. Ce poids était de 244 grammes; il a été fixé de manière à pouvoir faire gravir facilement au chariot la rampe de 0^m, 10.

Ce poids étant toujours le même, ainsi que la distance parcourue, il est évident qu'en comptant le temps nécessaire au parcours de 1^m, 50 sur chaque rampe et en en

déduisant le temps que le chariot a mis, chaque fois, à s'élever de 0^m, 001, on a pu déterminer à quelle pente correspondait le temps minimum, et par conséquent celle qui produisait, avec la même force, l'effet utile le plus grand; c'est-à-dire celle qui était la plus favorable à la traction opérée par la force de 244 grammes.

J'ai dressé le tableau A qui suit, au moyen de ces expériences, et je dois dire qu'elles ont été recommencées, chacune, un assez grand nombre de fois, pour que je puisse répondre de leur très-grande exactitude.

TABLEAU *A*.

POIDS attaché sur la poulie.	RAMPES par MÈTRE.	DISTANCES horizontales.	HAUTEURS auxquelles on s'est élevé dans chaque expérience.	NOMBRES de battements du COMPTEUR.	TEMPS nécessaires pour s'élever à 0,001.	OBSERVATIONS
	m	m	n	b	b	
	0,00	1,5000	0,0000	4,50	0,000	L'horizontale, sur laquelle on s'est guidé pour déterminer les pentes, a été établie à chaque expérience avec un long niveau à bulle d'air et avec une règle épaisse nouvellement rectifiée.
	0,01	1,4992	0,0149	4,80	0,325	
	0,02	1,4986	0,0299	5,06	0,166	
	0,03	1,4979	0,0449	5,20	0,113	
	0,04	1,4970	0,0598	6,00	0,106	
244 gr.	0,05	1,4960	0,0728	7,00	0,090	
	0,06	1,4949	0,0938	7,25	0,077	
	0,07	1,4937	0,1045	7,80	0,074	
	0,08	1,4922	0,1193	8,50	0,071	
	0,09	1,4903	0,1341	9,25	0,068	
	0,10	1,4880	0,1448	12,00	0,080	
	0,11	1,4855	0,1634	15,00	0,091	

Si l'on jette les yeux sur ce tableau, on voit, par la 5^{me} colonne, qu'à la déclivité de 0^m, 09, correspond le temps le plus court, nécessaire au chariot pour monter de 0^m, 001.

D'autre part, la 5me colonne indique que pour parcourir la longueur $1^m,50$ sur la planche, le chariot a dû employer sur cette rampe $9^{batt.},25$, et $8^{batt.},50$ sur celle de $0^m,08$, tandis qu'il n'avait fallu que $4^{batt.},50$ sur l'horizontale. Ainsi, entre les rampes de $0^m,08$ et $0^m,09$, se trouve l'inclinaison sur laquelle il faut une force double de celle qui est nécessaire sur l'horizontale pour faire parcourir le même chemin de $1^m,50$ de longueur.

Ces résultats sont indépendants de la nature de la force de traction, et il nous semble qu'ils étaient indispensables pour avoir un terme fixe de comparaison.

Si, après cela, nous voulons confronter les résultats de nos expériences avec ceux que nous avons cités précédemment, et qui sont indiqués par les ingénieurs pour la traction des chariots par des chevaux, nous nous demanderons d'abord quelle est l'allure la plus avantageuse des chevaux pour le roulage? Or, on sait que le tirage au pas est le plus avantageux. Ainsi donc, si nous rapprochons les chiffres calculés par MM. Corrèze et Manès pour les pentes les plus avantageuses, et si nous prenons la moyenne de ces chiffres, nous trouvons $0^m,08$ comme dans nos expériences; et si nous nous reportons aux expériences de M. l'ingénieur Devilliers, nous reconnaissons que le chiffre moyen $0^m,09$ indiqué correspond à la plus grande quantité d'action fournie par le cheval et par conséquent aussi au plus grand effet utile. M. Goux et M. Lenglier ont indiqué $0^m,07$. Ainsi, nos expériences donnent des nombres qui s'éloignent peu de

la moyenne de tous ces chiffres, mais qui s'éloignent seulement de ceux qui sont indiqués par MM. Lenglier et Favier et par les instructions de l'administration des ponts et chaussées.

La pente de $0^m,09$ se rapproche encore beaucoup de celle de 1/12 ou de $0^m,083$ p. m. que l'expérience a fait connaître comme la plus facile pour le transport des terres en brouettes sur les rampes.

Quant aux autres déclivités beaucoup plus abaissées, désignées par d'autres auteurs et prescrites par l'administration des ponts et chaussées, on conçoit facilement qu'elles sont exigées par la condition de favoriser les transports au trot, ainsi que le roulage qui, sur des inclinaisons qui dépassent 4 à 5 centimètres par mètre, est forcé de s'assujettir à payer des chevaux de renfort qui lui coûtent fort cher et entravent sa marche (1).

---

(1) On doit cependant objecter aux conclusions que nous venons de tirer que les choses ne se passent pas dans la traction des chariots ordinaires de la même manière que pour notre petit chariot de fer. Car, lorsqu'un cheval tire en montant, il emploie une partie de sa force musculaire à monter son propre corps. Si nous comparons ce qui se passe alors avec l'état des choses dans nos expériences, on reconnaîtra que, dans celles-ci, la force de traction ou celle du cheval est représentée par le poids 244 grammes tombant, suivant la verticale, sur une longueur de $1^m,50$. Pour que la comparaison soit complète dans les deux cas, il faut donc distraire de cette force 244 gr., le poids nécessaire pour faire monter 244 gr. sur les pentes diverses sur lesquelles nous avons expérimenté. Si donc nous décomposons la force

RÉSUMÉ.

Il résulterait de ce qui vient d'être dit que, si les choses se passaient pour les moteurs animés, comme

---

verticale 244, en deux autres, l'une perpendiculaire au plan incliné, et l'autre parallèle, la première composante étant détruite par la résistance du plan, la seconde fera monter le poids 244 gr. sur ce même plan. Elle est égale à 244 sin. α, en appelant α l'angle d'inclinaison.

Or, si p est la pente, on a $p = \text{tang. } \alpha$ et $\sin. \alpha = \frac{p}{\sqrt{1+p^2}}$,

Donc la composante que nous cherchons a pour expression

$$244 \text{ gr.} \frac{p}{\sqrt{1+p^2}}$$

En substituant dans cette valeur celles de p, nous en avons déduit le tableau B qui suit, dans lequel la 4e colonne indique les forces qui resteraient dans chaque expérience, après la soustraction de la composante parallèle au plan incliné.

TABLEAU *B*.

PENTES.	$\sin.\alpha = \frac{p}{\sqrt{1+p^2}}$	COMPOSANTE 244 sin. α.	FORCES RESTANTES.
m	m	g	g
0,01	0,009	2,19	241,81
0,02	0,018	4,39	239,61
0,03	0,028	6,59	237,41
0,04	0,038	8,78	235,22
0,05	0,048	10,98	233,02
0,06	0,058	13,18	230,82
0,07	0,068	15,37	228,63
0,08	0,078	17,57	226,43
0,09	0,088	19,76	224,24
0,10	0,098	21,96	220,04

dans les autres machines, (ce que nous sommes loin d'affirmer) :

1° La rampe la plus favorable à la traction des chariots au pas serait de $0^m,09$ pour mètre.

Or, maintenant, sur les mêmes rampes (et toutes choses égales d'ailleurs) les temps employés à parcourir $1^m, 50$ peuvent être considérés comme inversement proportionnels aux forces de traction. Si donc F représente les forces de la 4e colonne du tableau B, T les temps du tableau A, et T′ les temps que le chariot mettrait à monter de $0^m, 001$ avec les forces F, on pourra poser la proportion

$$T' : T :: 244 \text{ gr.} : F$$

$$\text{D'ou } T' = \frac{T \times 244\,g}{F}$$

Les valeurs de T′ seront donc :

Pour les pentes de

0,01	0,321
0,02	0,160
0,03	0,116
0,04	0,101
0,05	0,094
0,06	0,089
0,07	0,078
0,08	0,076
0,09	0,073
0,10	0,088

On voit donc que malgré l'objection que nous nous sommes posée, c'est encore la pente de $0^m, 09$ p. m. qui est la plus avantageuse dans l'expérience précitée. Mais il est bon d'observer que les choses ne se passent pas encore ici de la même manière que lorsqu'il s'agit d'un cheval.

2° La rampe la plus favorable pour le doublement des attelages serait comprise entre 0^m, 08 et 0^m, 09.

3° En comparant les expériences de M. Devilliers à celles auxquelles a été soumis le petit chariot de fer, on serait porté à croire que si les animaux développent sur des rampes rapides des quantités d'action plus considérables que sur les faibles, ce n'est pas à leur défaut d'instinct pour leur propre conservation, ainsi que l'a dit cet ingénieur, qu'il faut les attribuer, mais bien aux avantages que ces pentes offriraient à la traction.

4° En conséquence, il serait utile que de nouvelles expériences en grand, exécutées avec le même chariot, le même cheval, le même conducteur, mais sur des pentes diverses, décidassent *quelle est à la fois la rampe la plus avantageuse à la traction et au doublement des attelages, pour les chariots qui marchent au pas.*

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

DE L'ANNÉE 1844.

PAR LE DOCTEUR SIMONIN PÈRE.

MOIS.	VENTS. N.	N.-N.-E.	N.-E.	E.-N.-E.	E	E.-S.-E.	S.-E	S.-S.-E.	S.	S.-S.-O.	S.-O.	O.-S.-O.	O.	O.-N.-O.	N.-O.	N.-N.-O.	Tempêtes	BAROMÈTRE. maximum.	minimum	Hauteur moyenne.	THERMOMÈTRE. maximum.	minimum	TEMPÉRATURE MOYENNE.	HYGROMÈTRE. maximum.	minimum.	ÉTAT DU CIEL. Pur.	presq. pur	nuageux	couvert.	MÉTÉORES. brouill.	bruine.	pluie.	grêle.	neige.	grésil.	gelée bl.	gelées.	verglas.	tonnerre.	éclairs.	PLUVIOMÈTRE. mm.
Janvier.....	2	»	9	»	1	»	»	»	1	1	10	»	4	»	3	»	3	747,196	724, 12	739,876	+ 6	»	— 8	»	+ » 30/100	54 1/2	51	6	1	9	15	15	4	11	»	6	2	2	19	2	»	»	50
Février.....	4	»	2	»	2	»	»	»	5	»	14	»	1	1	2	1	4	742, 17	711,187	728,627	+ 6	»	— 6	»	+ » 71/100	54	51	2	»	18	9	5	»	8	2	15	2	3	24	»	»	»	142
Mars.....	3	2	5	»	1	»	1	»	7	»	11	»	1	3	1	»	5	747,196	722,214	737,630	+ 10 1/2		— 2	»	+ 3 88/100	53	50 1/2	2	»	24	5	5	3	16	1	10	2	»	7	»	»	»	111
Avril.....	9	3	7	»	2	»	2	»	4	»	3	»	2	»	1	1	»	746,632	730, 89	739, 91	+ 17	»	+ 2	»	+ 9 3/100	51 1/2	48 1/2	9	5	15	1	7	»	6	2	»	»	»	»	»	3	2	61
Mai.....	13	2	7	»	1	»	2	»	1	»	2	»	2	1	6	»	»	745,170	726, 38	734,143	+ 17	»	+ 4	»	+ 10 3/100	52	48	1	»	25	5	1	»	13	»	»	»	»	»	»	2	1	50
Juin.....	4	»	5	1	2	1	3	»	3	»	10	»	6	»	3	3	»	743,145	729,191	736,168	+ 23	»	+ 6	»	+ 13 95/100	50	48	2	5	23	»	3	»	10	»	»	»	»	»	»	5	3	35
Juillet.....	5	»	5	»	»	»	»	»	2	»	15	»	7	»	1	»	1	746, 68	729,191	736,168	+ 20	»	+ 8	»	+ 13 23/100	51	49	1	1	29	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	145
Août.....	1	1	3	»	»	1	1	1	3	»	16	»	3	»	1	»	»	745,170	724, 12	735,226	+ 22	»	+ 6 1/2		+ 14 10/100	53	48	1	1	28	1	1	»	23	1	»	»	»	»	»	3	3	150
Septembre...	3	»	10	1	4	»	1	»	4	1	3	»	4	»	2	»	»	747,196	728, 63	737, 66	+ 20	»	+ 6	»	+ 12 43/100	58	50	1	1	25	3	11	1	9	»	»	»	»	»	»	2	2	53
Octobre.....	1	2	3	»	2	»	4	»	6	1	11	»	»	»	2	2	»	743,145	717, 36	732,345	+ 13	»	+ 2	»	+ 7 81/100	55	52	2	»	24	5	14	1	17	1	»	»	3	»	»	»	1	81
Novembre....	4	1	5	1	4	»	»	»	6	1	9	»	2	»	»	1	4	746, 68	717, 36	737,630	+ 9 1/2		— 1 1/2		+ 4 96/100	55	53	1	»	12	17	18	4	12	»	2	»	»	3	»	»	»	91
Décembre....	5	»	13	»	5	»	3	2	1	»	1	»	»	»	2	»	»	744, 42	721,650	735,604	+ 5	»	— 7	»	— » 9/100	55	52	5	»	6	20	23	3	6	»	7	1	»	25	3	»	»	16
	54	11	74	3	24	2	17	3	43	4	105	»	32	5	24	8	17	747,196	711,187	735,797	+ 23	»	— 8	»	+ 7 45/100	58	48	33	14	238	81	106	16	131	7	40	7	8	78	5	16	13	983

RÉSUMÉ

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A NANCY PENDANT L'ANNÉE 1844,

PAR M. SIMONIN PÈRE.

Le vent dominant a été le sud-ouest qui a soufflé 105 fois. Les autres vents sont venus des divers points de l'horizon dans l'ordre suivant qui est celui de leur plus grande fréquence. Le nord-nord-est 74 fois; le nord 54; le sud 43; l'ouest 32; l'est et le nord-ouest chacun 24; le sud-est 17; le nord-nord-est 11; le nord-nord-ouest 8; l'ouest-nord-ouest 5; le sud-sud-ouest 4; l'est-nord-est, le sud-est chacun 3 et l'est-sud-est 2.

Le ciel a été pur 33 fois; presque pur 14; nuageux 238; et couvert 81 (1). Les autres qualités des jours ont été les suivantes : 106 de brouillard (2); 16 de

(1) Le 8 novembre le ciel a été tellement obscurci par les nuages, que dans plus d'une maison il a fallu allumer les lampes à 2 heures après midi.

(2) Plusieurs de ces brouillards étaient fétides et tellement épais qu'ils dérobaient à la vue les objets les plus rapprochés.

bruine ; 131 de pluie ; 7 de grêle ; 40 de neige ; 7 de grésil ; 8 de gelée blanche ; 78 de gelée ; 5 de verglas ; 16 de tonnerre et 13 d'éclairs.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 747,196. 27. 7. 1/2.

Le plus grand abaissement de..... ..... 711,187. 26. 5. 1/2.

Hauteur moyenne..... 735,797. 27. 2. 1/3.

Le maximum de la température a été de..... + 23°

Le minimum de..... — 7°

La température moyenne..... + 7° 45/100.

L'hygromètre a varié de 48 à 55.

Cette année a été marquée par 17 tempêtes ; elles ont eu lieu dans les mois de janvier, de février, de mars, de juillet et de novembre ; 3 des plus violentes ont eu pour date le 8, le 24 février et le 11 mars.

Dans le cours de l'année, il est tombé 983 millimètres d'eau. En janvier 50 ; en février 142 ; en mars 111 ; en avril 61 ; en mai 50 ; en juin 35 ; en juillet 143 ; en août 150 ; en septembre 53 ; en octobre 81 ; en novembre 91 et en décembre 16. La Meurthe et les autres rivières du département ont franchi leurs rives le 27 février et le 17 août ; le premier débordement a été le plus considérable. Le 6 décembre les rivières ont été gelées et le 16 du même mois, au soir, la glace s'est soulevée avec bruit et pendant la nuit la débacle a commencé ; le 17 au matin, la Meurthe charriait d'énormes glaçons dont plusieurs présentaient 333 millimètres d'épaisseur.

Le 16 mars les hirondelles ont paru; le 27 août leur émigration a commencé, et le 29 septembre on n'en voyait plus qu'un très-petit nombre. — Le chèvre-feuille et le groseiller ont montré leurs feuilles le 5 mars. — Le 8 du même mois, les maronniers du collége et les tilleuls de la place d'Alliance se sont couverts de feuilles. — Le 25, floraison presque complète des arbres à fruits, tels que cerisiers, pruniers, poiriers et pommiers; floraison de quelques maronniers. — Le 10 juin, on commence la fenaison, qui devient générale dans le cours de la semaine; son produit est abondant. — Le 10, la vigne fleurit, et les tilleuls le 19. — Le 29 juillet, la coupe du froment a commencé; précédée par celle du seigle, elle a été contrariée par le mauvais temps; le grain mouillé à plusieurs reprises, au dire des cultivateurs, ne pourra se conserver longtemps. — Le 4 septembre les prairies montrent le colchique d'automne. — Dans plusieurs communes voisines du chef-lieu, la vendange s'effectue le 3 octobre. La récolte dans quelques localités est estimée à une demi-année; dans d'autres, elle est moindre. Le raisin a donné un vin de qualité passable. — Le 7 octobre, la récolte des pommes de terre est en pleine activité; ce tubercule est abondant, mais généralement piqué par les vers. — Les arbres qui avaient conservé leurs feuilles les ont perdues le 10 novembre par suite d'un vent violent.

L'hiver a été plus rude dans les départements méridionaux que dans le nôtre, et la neige y est tombée en

plus grande abondance. Cependant dans les Vosges, un sondage fait à Gérardmer (1), vers le milieu du mois de février, a constaté qu'elle avait 2 mètres de profondeur; cette épaisseur a dû s'accroître, car le 21 du même mois la neige tombait encore.

Aucun météore extraordinaire ne s'est fait apercevoir; les éruptions volcaniques et les secousses de tremblement de terre ont été moins nombreuses qu'en 1843. Les journaux ont mentionné une éruption violente de l'Etna le 30 novembre, et des secousses de tremblement de terre survenues dans la nuit du 10 au 11 décembre à Gabas, vallée d'Ossau (Basses-Pyrénées); elles ont été si violentes que tout s'entrechoquait dans les maisons. A Kongsvinger et à Bideskog (province de Christiania en Norvège), la terre a été agitée par des convulsions accompagnées d'un bruit sourd. Ce phénomène a eu lieu le 3 décembre à 2 heures 1/4 de l'après midi.

Nota. Les instruments météorologiques, leur position et les heures des observations ont été les mêmes que les années précédentes. La température est indiquée d'après l'échelle de Réaumur.

(1) Forêt de St-Jacques.

RÉSUMÉ

DE LA

CONSTITUTION MÉDICALE DE L'ANNÉE 1844,

PAR LE MÊME.

TRIMESTRE DE JANVIER.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 747,196

La moindre de..... 711,187

Le thermomètre s'est élevé à..... + 10°1/2

Il est descendu à..... — 8°

Température moyenne..... + 1° 63/100

L'hygromètre a varié de 50 1/2 à 54 1/2.

Le vent de sud-ouest a soufflé 35 fois; le nord-est 16; le sud 13; le nord 9; l'ouest et le nord-ouest chacun 6; l'est et l'ouest-nord-ouest chacun 4; le nord-nord-est 2, le sud-est, le sud-sud-ouest et le nord-nord-ouest chacun 1 fois.

Le ciel a été pur 10 fois; presque pur 1; nuageux 51 et couvert 29. Il y a eu 25 jours de brouillard; 7 de bruine; 35 de pluie; 3 de grêle; 31 de neige; 6 de grésil; 5 de gelée blanche; 2 de verglas et 50 de gelée.

Le vent du sud-ouest a dominé pendant le mois de

janvier; la première moitié de ce mois a été froide et sèche, puis le dégel est survenu et a été suivi de la pluie.

Les maladies observées pendant ce mois ont été l'érysipèle de la face, des phlegmasies gastro-intestinales, des entérites et des rhumatismes sub-aigus.

Naissances.	Sexe masculin.... 48		92
	Sexe féminin..... 44		
Décès.	Sexe masculin..... 55		118
	Sexe féminin..... 63		

En février, le sud-ouest a dominé encore. Du 5 au 11, la température a été froide et humide; du 12 au 18, elle a été sèche et modérée, et très-variable du 19 au 25. Pendant presque tout ce temps il a gelé la nuit et dégelé le jour; il y a eu des alternatives de pluie et de neige versées par d'épais nuages poussés par un vent violent.

Pendant ce mois se sont manifestées des apoplexies, des conjonctivites, des pharyngites couenneuses, des bronchites offrant tous les caractères de la grippe, des pneumonies, des fièvres typhoïdes, des diarrhées, des rougeoles et des lumbagos.

Naissances.	Sexe masculin.... 55		104
	Sexe féminin..... 49		
Décès.	Sexe masculin.... 36		69
	Sexe féminin..... 33		

Le sud-ouest a dominé en mars, mois dont la température a été très-variable. A de beaux jours ont succédé des ouragans; à de la pluie, de la neige.

Les maladies de ce mois, si l'on en excepte l'apoplexie, ont été les mêmes que celles observées en février.

Naissances.	Sexe masculin.... 55	101	
	Sexe féminin..... 46		
Décès.	Sexe masculin.... 41	86	
	Sexe féminin..... 45		

TRIMESTRE D'AVRIL.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 746,632

La moindre de..... 726, 38

Le thermomètre s'est élevé à ..... + 23°

Il est descendu à..... + 2°

Température moyenne..... + 11°

L'hygromètre a varié de 48 à 52.

Le vent du nord a soufflé 26 fois; le nord-est 19; le sud-ouest 15; l'ouest et le nord-ouest chacun 10; le sud 8; le sud-est 7; le nord-nord-est et l'est chacun 5; le nord-nord-ouest 4; l'est-nord-est, l'est-sud-est et l'ouest-nord-ouest chacun 1 fois.

Le ciel a été pur 12 fois; presque pur 10; nuageux 63 et couvert 6. Il y a eu 11 jours de brouillard; 29 de pluie; 2 de grêle; 10 de tonnerre et 6 d'éclairs.

La 1re semaine de ce mois a été marquée par un ciel presque toujours pur, le souffle constant des vents du nord et de l'est, une température élevée pendant

le jour et basse pendant la nuit. Des jours pluvieux et froids sont survenus. Vers le 15 le temps est redevenu beau, et jusqu'au 21 la température a été douce et peu variable.

Des méningites aiguës, des pseudocroups et des rougeoles ont affligé l'enfance, pendant les premiers jours du mois ci-dessus nommé, tandis que les adultes ont été en proie à des congestions sanguines cérébrales, à des conjonctivites, à des esquinancies, à des bronchites et à des érysipèles. Bientôt il y a eu recrudescence des maladies catarrhales, et la rougeole a pris par son extension le caractère épidémique. Vers la fin du mois les maladies sont devenues moins nombreuses, à l'exception de la rougeole et de quelques ophthalmies variables en intensité.

Naissances.	Sexe masculin.... 50	} 101	
	Sexe féminin..... 51		
Décès.	Sexe masculin..... 51	} 114	
	Sexe féminin..... 63		

La première moitié environ du mois de mai, sous le rapport de la température, a été douce et peu variable; du 13 au 19, cette température est devenue froide, et vers la fin du mois le froid et l'humidité ont régné. Le vent dominant a été le nord.

Tant que la température a été douce et sans variation, les maladies ont été peu nombreuses; plusieurs cas de fièvre typhoïde se sont manifestés lorsqu'elle s'est dérangée, et l'humidité froide de la fin du mois a produit

des odontalgies, des pharyngites gutturales simples, des bronchites et des coliques. La rougeole a continué à sévir épidémiquement.

Naissances.	Sexe masculin.... 62	} 100	
	Sexe féminin..... 38		
Décès.	Sexe masculin.... 49	} 102	
	Sexe féminin..... 53		

En juin le sud-ouest a soufflé fréquemment. Du 1^er^ au 9, le temps a été sec et froid; vers la fin du mois la température a été élevée et sans variation.

Du 1^er^ au 9 les maladies ont été nombreuses. On a observé des érysipèles de la face, des conjonctivites, des apoplexies, des pharyngites simples aiguës, des bronchites, des dyssenteries, des dothinentérites et des affections rhumatismales. Ces maladies ont continué à paraître jusqu'au 18, époque à laquelle le nombre des malades a diminué. L'épidémie de rougeole a pris encore de l'extension.

Naissances.	Sexe masculin.... 42	} 96	
	Sexe féminin..... 54		
Décès.	Sexe masculin.... 36	} 74	
	Sexe féminin..... 38		

TRIMESTRE DE JUILLET.

La plus grande élévation du mercure dans le baromètre a été de..... 747,196

La moindre de..... 724,120

Le thermomètre s'est élevé à..... + 22°

Il est descendu à..... + 6°

Température moyenne..... + 13° 25/100

L'hygromètre a varié de 48 à 58.

Le vent du sud-ouest a soufflé 34 fois; le nord-est 18; l'ouest 14; le nord et le sud chacun 9 fois; l'est et le nord-ouest chacun 4; le sud-est 2; le nord-nord-est, l'est-nord-est, l'est-sud-est, le sud-sud-est et le sud-sud-ouest chacun 1 fois.

Le ciel a été pur 3 fois; presque pur 3; nuageux 82 et couvert 4. Il y a eu 15 jours de brouillard; 1 de bruine; 32 de pluie; 1 de grêle; 6 de tonnerre et 6 d'éclairs.

Le vent du sud-ouest a dominé pendant le mois de juillet. La première moitié de ce mois a offert un ciel nuageux, de la pluie, mais une température douce. Du 15 au 21 la température s'est abaissée, et les derniers jours ont été constamment humides et froids.

Des maladies diversifiées se sont montrées pendant la première quinzaine de juillet; elles n'offraient aucun caractère épidémique et la rougeole, qui jusqu'à cette époque avait régné, a disparu. La dernière quinzaine a offert quelques cas de pharyngites aiguës, de bronchites, d'entérites et de rhumatismes.

Naissances.	Sexe masculin..... 53	} 105	
	Sexe féminin..... 52		
Décès.	Sexe masculin.... 42	} 95	
	Sexe féminin..... 53		

En août le sud-ouest a dominé et la température a toujours été humide et froide.

Du 1er au 11 août des bronchites, des gastrites, des entérites et surtout des fièvres typhoïdes ont apparu. Ces dernières revêtaient la forme ataxique, attaquaient de préférence les jeunes gens fatigués par des études prolongées, et quelles qu'aient été les méthodes de traitement dirigées contre elles, il y a eu presque autant de victimes que de malades. Pendant le reste du mois on a vu des diarrhées très-bénignes et quelques scarlatines.

Naissances.	Sexe masculin....	41	93
	Sexe féminin.....	52	
Décès.	Sexe masculin....	32	64
	Sexe féminin.....	32	

De tous les vents le nord-est a été le plus fréquent en septembre. Du 1er au 8, le temps a été beau, les nuits fraîches et les journées chaudes. Pendant le reste de ce mois la chaleur a dominé et il est tombé fréquemment de la pluie.

Sous l'influence du beau temps des premiers jours de septembre presque toutes les maladies aiguës se sont évanouies ; mais pendant le reste de ce mois des fièvres intermittentes, des bronchites, des coqueluches, des diarrhées et des névralgies sciatiques ont réclamé l'assistance des médecins.

Naissances.	Sexe masculin....	47	89
	Sexe féminin.....	42	
Décès.	Sexe masculin....	45	88
	Sexe féminin.....	43	

TRIMESTRE D'OCTOBRE.

La plus grande élévation du baromètre a été de..... 746, 68.
La moindre de..... 717, 36.
Le thermomètre s'est élevé à..... +9° 1/2.
Il est descendu à..... —7°
Température moyenne..... +3° 95/100.
L'hygromètre a varié de 52 à 55.

Les vents du nord-est et du sud-ouest ont soufflé chacun 21 fois; le sud 13; l'est 11; le nord 10; le sud-est 7; le nord-ouest 4; le nord-nord-est et le nord-nord-ouest chacun 3; le sud-est, le sud-sud-ouest et l'ouest chacun 2; et l'est-nord-est 1 fois.

Le ciel a été pur 8 fois; nuageux 42, et couvert 42. Il y a eu 55 jours de brouillard; 8 de bruine; 35 de pluie; 1 de grêle; 9 de neige; 1 de grésil; 3 de gelée blanche; 28 de gelée; 3 de verglas et 1 d'éclairs.

Des jours beaux et secs ont alterné avec des jours humides et froids pendant la première quinzaine d'octobre; le reste du mois a été marqué par une température basse, de la pluie et des brouillards épais. Le vent du sud-ouest a dominé.

Des conjonctivites, des bronchites et des entérites ont régné pendant la première moitié de ce mois, dont le reste n'a offert qu'un très-petit nombre de maladies aiguës.

Naissances.	Sexe masculin.... 44		79
	Sexe féminin..... 35		
Décès.	Sexe masculin.... 25		70
	Sexe féminin..... 45		

Les vents du sud, puis celui du nord ont soufflé souvent pendant le mois de novembre, dont la température a généralement été humide et froide ; il est tombé presque constamment de la pluie ; des brouillards épais ont enveloppé la terre ; il y a eu de la neige et vers la fin du mois il a gelé pendant la nuit.

Sous l'influence de cette constitution atmosphérique, les maladies catarrhales se sont multipliées. Les membranes muqueuses des voies digestives et respiratoires en ont été les principaux siéges. On a vu aussi un grand nombre de conjonctivites, d'odontalgies et d'affections rhumatismales, la pleurodynie surtout.

Naissances.	Sexe masculin.... 50		90
	Sexe féminin..... 40		
Décès.	Sexe masculin.... 26		63
	Sexe féminin..... 37		

Pendant la première moitié du mois de décembre les vents du nord ont dominé ; le thermomètre est descendu pendant la nuit jusqu'à 7° sous 0, et pendant le jour jusqu'à 3° ; la neige a couvert la terre. Le 16 le dégel est survenu avec de la pluie et du brouillard, et le reste du mois a été marqué par des alternatives de neige et de pluie, de gelée et de dégel.

Les affections des membranes muqueuses ont continué

à se développer ; on a vu quelques cas de fièvre typhoïde; les maladies chroniques de la peau sont passées à l'état aigu ; les engelures sont devenues très-nombreuses non-seulement chez les jeunes sujets, mais même chez les adultes ; enfin l'urticaire a été souvent observée.

Naissances.	Sexe masculin.... 61	113	
	Sexe féminin..... 52		
Décès.	Sexe masculin.... 44	76	
	Sexe féminin..... 32		

Par ce qui précède on peut voir que l'année 1844 a été humide et froide, et que le plus grand nombre des maladies, auxquelles cette température a donné lieu, ont été de nature catarrhale. La rougeole, la fièvre typhoïde et les engelures par leur fréquence ont constitué des épidémies; la rougeole surtout, depuis le mois de février jusqu'au mois de juillet, a eu une grande extension. Cette maladie a été très-bénigne et n'a pour ainsi dire exigé pour sa guérison que des précautions hygiéniques : cependant elle s'est compliquée de quelques phlegmasies dangereuses chez des enfants du peuple qui n'ont reçu aucun soin. Chez les enfants à la mamelle, l'éruption a commencé par le tronc; chez ceux d'un âge plus avancé elle a suivi sa marche ordinaire. La fièvre typhoïde s'est montrée pendant les mois de mai, de juin et d'août surtout; ses principales formes ont été l'adynamique et l'ataxique ; elle offrait dans sa marche le caractère de fièvre rémittente quotidienne. Quant aux

engelures, elles ont sévi sur des sujets de tous les âges et de tous les sexes, et elles sont encore très-répandues à l'instant où ces lignes sont tracées. Le nombre des naissances s'est élevé à 1163, dont 608 du sexe masculin et 555 du sexe féminin. La mortalité a été de 1019, dont 482 décès du sexe masculin et 537 du sexe féminin. Le nombre des naissances a excédé de 144 celui des décès. Le chiffre de ceux-ci, comparé à la population de la ville et des faubourgs au 1er janvier 1845, donne 39 décès 78/100 sur 1000 habitants.

ÉLOGE HISTORIQUE

DU

R. P. BENOIT PICART,

GARDIEN DES CAPUCINS DE TOUL,

PAR M. AUG. DIGOT.

I.

Au nord et à peu de distance de la ville de Toul, entre les ruines de l'abbaye de Saint-Mansuy et la Moselle, on voit un ancien couvent, aujourd'hui transformé en habitations particulières (1). C'est dans une cellule de ce monastère, fondé en 1602 par Jean de Porcelet de Maillane, plus tard évêque de Toul, sur l'emplacement de l'ancien cimetière de la ville, qu'a vécu pendant de longues années l'homme dont nous allons esquisser l'histoire.

Depuis quelque temps déjà un de nos plus savants compatriotes avait conçu le dessein d'exécuter ce travail; mais, occupé de recherches d'une autre nature, il nous a abandonné cette tâche, qu'il était mieux que nous en état de mener à bonne fin. Nous hésitâmes avant de

l'entreprendre, car nous étions effrayé par l'absence presque totale de renseignements relatifs à la biographie du P. Benoît.

Ce religieux ne s'est, en effet, jamais occupé à préparer les éléments nécessaires à la composition de son histoire, et même, quoiqu'il ne fût pas insensible à la gloire, il n'a probablement jamais songé que l'on dût, après sa mort, rechercher quelle avait été sa vie. Le moine qui signait : *F. Benoît de Toul, capucin indigne*, ne s'inquiétait nullement de ce qu'on dirait de lui, quand il ne serait plus, et ne prenait nul souci de la curiosité que nous éprouvons aujourd'hui pour tout ce qui se rattache à ses idées et à ses travaux.

Ses confrères ont été aussi discrets que lui ; ils n'ont confié qu'à leur souvenir tout ce qui concernait un homme qui, pendant vingt années, avait jeté tant d'éclat sur leur humble monastère.

Il restait cependant un troisième moyen de parvenir à la connaissance de la vérité. Nous voulons parler de la correspondance du P. Benoît, de ses papiers, de ses collections et des archives de son couvent. Malheureusement tout a disparu ; sa correspondance et ses papiers ont été anéantis, et on n'a pu jusqu'aujourd'hui retrouver les archives des capucins de Toul.

Toutefois, et malgré cette disette de matériaux, nous avons entrepris l'éloge du savant capucin. Il nous a semblé que la vie d'un homme aussi distingué ne devait pas rester éternellement dans l'oubli. Celui qui a si bien

mérité de son pays, par ses longues et infatigables recherches, avait le droit d'attendre que sa vie fût plus tard exposée par un de ceux qui auraient profité de ses ouvrages et puisé dans cette source féconde.

Les livres du P. Benoît sont, en effet, très-utiles à ceux qui s'occupent de recherches relatives à notre patrie; personne, avant lui, n'avait aussi bien connu et débrouillé l'histoire de Lorraine, et parmi les écrivains qui ont paru plus tard, il n'y a que Dom Calmet et Mory d'Elvange qui puissent être placés sur la même ligne. Nous sommes même disposé à croire que le P. Benoît fut réellement supérieur au premier. Si l'ensemble des travaux de Dom Calmet a quelque chose d'imposant, n'oublions pas qu'au moment où parut la première édition de l'*Histoire ecclésiastique et civile de Lorraine* [1728], le P. Benoît était mort depuis huit années, et que le bénédictin a pu par conséquent utiliser tous ses ouvrages. Quant à Hugo, son infériorité à l'égard du P. Benoît est évidente. Ils furent aux prises pendant plusieurs années, ils publièrent l'un contre l'autre de nombreuses brochures, même des volumes, et presque toujours l'avantage demeura au capucin. Quoique l'éclat et la correction de son style pussent racheter auprès de bien des lecteurs ce que son érudition laissait à désirer, Hugo finit par abandonner la partie et se livra à d'autres études.

Cependant le P. Benoît est, malgré toute sa science, loin de jouir de la même popularité que Dom Calmet. Les savants professent pour ses ouvrages l'estime la plus

profonde; mais l'opinion des savants n'est pas ordinairement celle du plus grand nombre; il est vrai qu'ici on ne compte pas les suffrages, on les pèse, et le témoignage rendu au P. Benoît par ceux qui s'adonnent depuis longtemps aux mêmes études et se consacrent à des travaux semblables aux siens, mérite certainement plus de faveur et de considération qu'une opinion dépourvue de bases solides, et que le plus simple examen suffit pour renverser.

Il est inutile, sans doute, de prévenir que nous nous sommes livré aux plus minutieuses recherches et que nous n'avons reculé devant aucune investigation, pour recueillir les éléments de notre travail. Cependant nous ne nous attendons pas à ce que cet *éloge* satisfasse tout le monde; les résultats auxquels nous sommes arrivé n'ont pas toujours la précision désirable, et il existe des lacunes qu'il nous a été impossible de combler. Il ne s'agit pas de savoir si notre travail est parfait, mais s'il était possible de réunir un plus grand nombre de renseignements et de donner sur la vie du P. Benoît des détails plus précis et plus circonstanciés. Nous ne le pensons pas. Nous aurions désiré faire mieux, mais la chose n'était pas en notre pouvoir.

II.

Gilles Picart naquit à Toul, dans les derniers jours du mois de mai 1663 (2), et fut baptisé à la paroisse Saint-

Jean du Cloître. Son père Jean Picart exerçait à Toul les fonctions de notaire royal, et sa famille appartenait à la bonne bourgeoisie ; nous voyons, en effet, parmi les parrains et marraines des enfants de Jean Picart quelques personnes assez distinguées, et le P. Benoît nous apprend lui-même que sa famille était alliée à celle de Bournon, qui est fort connue, et dont plusieurs membres remplirent en Lorraine des emplois importants (3). La profession de Jean Picart indique également qu'il jouissait d'une certaine aisance, et, selon toutes les probabilités, il fut en état de procurer à ses fils une éducation soignée. Nous n'avons malheureusement aucun renseignement sur les premières années de Gilles Benoît. Où étudia-t-il ? A quelle époque et dans quelles circonstances prit-il le parti d'entrer dans l'ordre des Capucins? Où fit-il son noviciat? Quels furent ses travaux immédiatement après sa profession religieuse? Dans quelle année vint-il se fixer à Toul ? Nous ne pouvons donner à toutes ces questions que des réponses approximatives. Nous ne savons point où il étudia, mais la lecture de ses ouvrages suffit pour nous apprendre qu'il profita beaucoup des leçons qu'il reçut; on remarque, en effet, dans la plupart de ses productions une immense quantité de citations et de passages des classiques anciens, et ces nombreux emprunts faits à la littérature romaine prouvent que le jeune Picart avait, pendant le cours de ses études, lu avec soin la plupart des auteurs latins.

Nous ignorons dans quel couvent il fit son noviciat, mais

il est probable que ce fut dans un des couvents de la province de Lorraine (4). Nous ignorons sur quel théâtre le P. Picart exerça d'abord son activité, mais nous savons au moins de quelle nature étaient les travaux dont il s'occupa pendant les années qui suivirent sa profession.

Il avait quitté le nom de Gilles pour prendre celui de Benoît, car tel était l'usage dans les communautés religieuses. Le novice, qui mourait au monde en revêtant l'habit monastique et en prononçant les vœux qui devaient désormais le lier, répudiait en quelque sorte son ancienne vie et quittait le nom qu'il avait jusqu'alors porté. Le P. Benoît consacra à l'enseignement et à la prédication les huit ou dix années qui s'écoulèrent entre le moment de sa profession et celui où il commença à s'occuper d'études relatives à l'histoire de notre patrie. Ce qui le prouve, c'est le titre de lecteur (ou professeur) en théologie et de prédicateur qui lui est donné dans plusieurs pièces authentiques (5).

Cependant les sacrifices qu'avait faits le P. Benoît touchaient à leur terme. Il avait renoncé à sa patrie (6), à sa famille, à ses goûts et à tout ce qui, aux yeux du monde, fait le charme de la vie. Il avait, lui, homme d'études et de cabinet, embrassé une carrière qui le condamnait à une vie errante et agitée. Ses supérieurs semblent avoir compris ses besoins et ses goûts; vers l'année 1695 il reçut ordre de retourner à Toul, et depuis cette époque jusqu'à sa mort le P. Benoît ne quitta plus l'humble monastère du faubourg Saint-Mansuy, que pour

aller recueillir dans les vastes bibliothèques de Paris ou les collections d'archives les éléments de ses excellents ouvrages.

A peine installé dans son nouveau séjour, il commença les travaux qui ont fait sa réputation. Il résolut d'utiliser ses loisirs, et, comme ses goûts le portaient aux recherches d'érudition, d'étudier l'histoire du diocèse de Toul. C'était probablement le but que ses supérieurs s'étaient proposé en lui permettant de se fiexr dans sa ville natale. Ils avaient deviné que le P. Benoît pouvait par ses écrits jeter un certain éclat sur leur ordre, et aussitôt, avec cette admirable connaissance des hommes qui caractérise les ordres religieux, ils lui assignèrent la tâche qui lui convenait et le laissèrent se livrer sans contrainte à ses goûts, persuadés que le seul moyen de tirer un bon parti des talents de chacun est, non pas de leur donner une direction contraire, mais de rendre plus facile et plus douce la pente vers laquelle ils inclinent.

Le P. Benoît n'eut point cependant de prime-abord le projet de composer une histoire complète de la ville et du diocèse de Toul. Il avait été frappé des nombreuses erreurs contenues dans les différents catalogues renfermant la suite des évêques. Il conçut le dessein d'examiner, de comparer ces catalogues, d'en corriger les fautes et de rétablir d'une manière authentique la chronologie des successeurs de saint Mansuy (7). Ce premier travail, qui exigeait de longues et difficiles recherches, donna une idée favorable du talent du P. Benoît. M. de

Thyard de Bissy, qui occupait alors le siége de Toul, engagea le capucin à ne pas borner là ses études et à composer une histoire de la ville et du diocèse. Le chapitre de la cathédrale et même la magistrature municipale joignirent leurs prières à celles de l'évêque, et le P. Benoît, n'osant se refuser à de si nombreuses instances, consentit à se charger de la tâche pénible qu'on lui confiait (8). Il se livra dès lors tout entier aux études que demandait la composition de ce grand ouvrage.

La ville de Toul était loin de présenter à cet égard toutes les ressources nécessaires, et il fut obligé de visiter les principales collections d'archives, où il espérait découvrir, copier ou extraire les chartes, les diplômes et les pièces qui pouvaient lui être utiles. Il partit donc à pied et un bâton à la main (9). Il se rendit à Verdun et dans toutes les villes, dans tous les monastères, où il savait rencontrer des cartulaires et des collections de pièces anciennes (10). Mais ce fut surtout à Metz que le P. Benoît recueillit d'innombrables matériaux. On sait que, pendant l'occupation de la Lorraine par les troupes françaises, le trésor des chartes, autrefois placé dans la tour octogone du palais ducal, avait été transporté dans la citadelle de Metz. Le P. Benoît, grâce probablement à sa qualité de français, obtint une libre entrée dans les salles où se trouvait déposée cette immense collection, et fit des copies ou des extraits de tout ce qui lui sembla nécessaire à l'exécution de son dessein (11).

Il puisa aussi un grand nombre de renseignements dans

les archives de la cathédrale de Metz et dans celles des nombreuses collégiales et abbayes que l'on voyait dans cette ville avant la Révolution (12). Il revint enfin à Toul avec une belle collection de matériaux ; il compléta ses recherches en puisant dans les riches archives de la cathédrale, des abbayes et des monastères de cette ville. Le docte capucin reçut aussi un grand nombre de renseignements précieux de la Bibliothèque Royale, de celle de Colbert, de l'abbaye de Saint-Faron près de Meaux, de celle de Saint-Bénigne à Dijon et enfin de l'illustre Mabillon (13). Il compulsa les chroniqueurs pour y prendre note de tous les passages qui concernent la Lorraine ou l'évêché de Toul ; il indique lui-même les titres d'une partie de ces auteurs (14), mais on voit, et par cette énumération et par l'examen de ses ouvrages, qu'il n'a pas connu et n'a pu consulter plusieurs chroniques anciennes et des recueils fort importants pour l'histoire de Lorraine. Nous voulons parler des *Mémoires* de Michel Erard, valet de chambre du duc Thiébaut I^er^, des *Mémoires* de Florentin le Thierriat, des *Chroniques* de Bar et de Rémond Messein. Chose extraordinaire! Il ne connut même pas, malgré son alliance avec la famille Bournon, les *Coupures* du célèbre procureur général près la cour des Grands-Jours de Saint-Mihiel. On doit vivement regretter que le P. Benoît n'ait pu consulter ces ouvrages, dont Chevrier et Mory d'Elvange (15) ont plus tard tiré un si grand parti, et dont nous n'avons plus que des fragments.

Laborieux comme il l'était, le P. Benoît ne devait pas tarder à tracer, du moins en gros, l'esquisse de son histoire de Toul. En 1700, c'est-à-dire quatre ou cinq années à peine après ses premières recherches, il avait déjà rédigé la plus grande partie de son ouvrage. Son dessein était de ne le publier qu'après y avoir mis la dernière main ; mais un homme dont les simples désirs étaient des ordres pour le P. Benoît, en décida autrement. M. de Thyard de Bissy, sachant que l'histoire de saint Gérard, un de ses plus illustres prédécesseurs, était complétement terminée, engagea le capucin à la donner séparément. Celui-ci se mit aussitôt en devoir d'obéir à son évêque, et le livre parut à Toul, la dernière année du dix-septième siècle, sous le titre suivant : *La vie de S. Gerard evêque de Toul. Avec des Nottes pour servir à l'histoire du Païs. Composée par le R. P. Benoist de Toul, Capucin* (16). Cet ouvrage est, pour employer les propres termes de l'auteur, « le fruit de ses premières études dans la recherche des antiquitez du païs. » Le P. Benoît annonce ensuite que, *pour contenter la piété des fidèles du diocèse envers saint Gerard,* il a bien voulu détacher sa biographie *du corps de l'histoire générale des évêques* (17). Il ne faut point prendre à la rigueur ces dernières expressions du P. Benoît, et il suffit de jeter un coup d'œil sur la *Vie de Saint Gerard* pour se convaincre que cet ouvrage ne peut être un simple fragment de l'*Histoire de Toul,* à moins toutefois que le plan primitif de l'auteur n'ait été

beaucoup plus étendu (18). Il est évident, en effet, que si la vie d'un seul évêque suffisait pour remplir un volume in-8°, l'histoire de tous les évêques n'aurait pu entrer dans un in-4°, quelle qu'eût été son épaisseur. Il vaut mieux admettre qu'avant de publier cet extrait, l'auteur l'a revu et surtout augmenté.

Le volume du P. Benoît renferme deux ouvrages distincts : 1° une traduction de la vie de saint Gérard, écrite, vers l'an 1025, à la prière de Brunon depuis saint Léon IX, par Vidric prieur et plus tard abbé de Saint-Epvre ; 2° un supplément considérable composé de toutes les particularités concernant saint Gérard que Vidric n'avait pas rapportées, et que le capucin avait recueillies dans différentes sources. Toutes les divisions de la biographie primitive et tous les chapitres du supplément sont suivis de nombreuses notes relatives à l'histoire de Lorraine, et dans lesquelles le P. Benoît déploie une grande érudition. On trouve encore dans ce volume une *dissertation historique* assez curieuse *sur la vie de S. Gerard écrite par l'abbé Vuidric,* et un autre dissertation sur les trois premiers comtes de Bar (19).

La *Vie de saint Gerard* fut reçue avec applaudissements, mais elle ne resta point cependant à l'abri de la critique. Nous ignorons du reste quels furent les auteurs de ces critiques, et nous ne savons pas même si elles furent imprimées. Le P. Benoît prit le parti le plus sage, il n'y répondit point et il ne tarda pas de la sorte à être

débarrassé de censeurs, qu'une réfutation eût engagés à continuer leurs attaques (20).

De la publication de cet ouvrage date la réputation du P. Benoît (21); on fut étonné de trouver une science si profonde et si sûre chez un homme qui ne s'occupait que depuis peu d'années de recherches sur l'histoire de sa patrie. Dès lors il fit en quelque sorte autorité, et l'on tint à obtenir son approbation. L'abbé de Riguet, grand-prévôt de l'église collégiale de Saint-Dié, qui, malgré son âge avancé, travaillait encore avec l'ardeur d'un jeune homme, se disposait à mettre sous presse son *Système historique et chronologique des évêques de Toul.* Il voulut avoir l'avis du capucin sur ce livre et le lui communiqua. Le P. Benoît, qui deux ou trois années auparavant, avait déjà engagé l'abbé de Riguet à publier son ouvrage (22), lui adressa, sous la date du 16 mars 1701, une longue lettre dans laquelle il critiquait plusieurs de ses assertions et lui indiquait différentes corrections à faire (23). La mort du grand-prévôt de Saint-Dié, qui suivit l'envoi de cette lettre, l'empêcha de tenir compte de quelques-unes des remarques faites par le capucin.

L'impression de l'ouvrage était commencée, et, après la mort de Riguet, on en confia le soin à un jeune religieux de l'ordre de Prémontré, Charles-Louis Hugo, alors prieur du monastère de Saint-Joseph à Nancy et plus tard évêque de Ptolémaïde et abbé d'Etival. Hugo, avec la fougue de caractère qui lui était naturelle, refusa

de faire droit à plusieurs des critiques du P. Benoît qui étaient réellement fondées, et plaça en tête de l'ouvrage (24) une préface, où à côté d'idées fort justes et fort remarquables, on rencontrait des exagérations et des inexactitudes capables d'ôter toute autorité au livre du grand-prévôt.

Le P. Benoît ne vit pas sans chagrin une publication qui tendait à anéantir d'avance les bases de son propre travail et à enlever quelque chose à l'antiquité du siége épiscopal de Toul. Il s'occupa aussitôt de la composition d'un opuscule dans lequel il se proposait de réfuter les assertions de Hugo et de l'abbé de Riguet. Ne pouvant, avec les minimes ressources que lui offraient les bibliothèques des monastères de Toul, recueillir tous les éléments de son ouvrage, il s'adressa à Nicolas Clément, sous-bibliothécaire à la Bibliothèque Royale, et que sa qualité de toulois devait disposer à prendre la défense de sa ville natale contre les attaques de Riguet et de Hugo.

Clément fit dans la Bibliothèque Royale toutes les recherches dont le capucin avait besoin, et lui envoya notamment de nombreux extraits puisés dans les manuscrits renfermant les ouvrages des géographes anciens. Le P. Benoît publia son opuscule en 1702 (25). Ce fut le signal et le premier acte des hostilités qu'il eut avec Hugo, qui durèrent pendant presque toute sa vie, et dont on retrouve encore des traces dans un ouvrage du prémontré, imprimé trente ans plus tard.

Nous devons dire, pour être juste, que dans ce petit livre le ton du P. Benoît n'est pas fort poli ; il aurait cependant été convenable qu'il mît dans sa réplique d'autant plus de douceur et de modération que toutes ses assertions ne sont pas également démontrées, et que s'il réfute Hugo sur certains points avec beaucoup de solidité, il n'est pas toujours aussi heureux. Hugo ne répondit point au capucin, mais il n'oublia jamais l'attaque du P. Benoît et ne tarda pas à trouver l'occasion de rentrer en lice contre son adversaire.

A peu près à l'époque où le P. Benoît publiait cette brochure, le P. Vincent donnait son *Histoire fidelle de S^t. Sigisbert XII. Roy d'Austrasie, et III. du nom* (26). C'est un ouvrage fort médiocre, et à qui la polémique dont il devint l'occasion a pu seule donner un moment de vie. Le P. Benoît crut, nous ne savons trop pourquoi, devoir critiquer ce livre et fit imprimer, presqu'aussitôt après sa mise en vente, une petite brochure de huit pages, dans laquelle, tout en gardant l'anonyme, il relevait plusieurs erreurs du tiercelin. Cette première lettre (car le capucin avait donné la forme épistolaire à son opuscule) fut suivie d'une seconde plus étendue, où il présentait des arguments nouveaux contre plusieurs idées du P. Vincent (27). Jusqu'alors tout était bien ; la critique du P. Benoît était polie et modérée ; mais la polémique ne tarda pas à se compliquer d'une manière inattendue. Le P. Hugo n'avait point oublié la *Défense de l'antiquité de la ville et du siège épiscopal de Toul ;*

il se rappelait avec quelle vigueur le savant capucin avait battu en brèche son système; il résolut de prendre sa revanche et de venir en aide au P. Vincent. Celui-ci était, en effet, tout à fait incapable de se défendre. Son style était lourd et diffus, et ses plaisanteries, si cependant l'honnête religieux s'en permettait quelquefois, devaient être fort inoffensives. Hugo avait, au contraire, tout ce qu'il faut pour réussir dans une semblable lutte, de la jeunesse, de la vivacité, un style brillant. Il offrit ses services au P. Vincent qui les accepta, et peu de temps après on vit paraître une brochure de quarante-quatre pages, intitulée : *Reponce a la critique de l'histoire de S. Sigisbert XII. roy d'Austrasie* (28). Cet opuscule était anonyme, mais on pouvait facilement y reconnaître Hugo à son style et à la violence de ses attaques. On voit qu'il avait deviné quel était l'auteur des deux lettres critiques; il ne le nomme pas cependant, mais il en dit assez pour le faire reconnaître (29). Au reste, cette brochure est peu solide, et le ton en est insultant; Hugo accuse le P. Benoît d'être vain, arrogant et opiniâtre (30).

Le capucin fut un peu étourdi par une réponse si virulente; il ne s'était pas attendu à voir Hugo se mettre de la partie; toutefois il ne voulut pas reculer et publia, en 1705, une nouvelle brochure, à laquelle il donna le titre de : *Replique a la réponse aux deux lettres écrites sur l'Histoire de Saint Sigebert III. du nom, XII. roy d'Austrasie* (31). Cette réplique était aussi lucide que modérée; le P. Benoît ne se dissimule cependant pas

quel est son véritable antagoniste, et il le désigne d'une manière tellement positive qu'il est impossible de s'y méprendre (32).

Ce qu'on devait prévoir arriva ; Hugo et le P. Vincent, irrités de cette publication du P. Benoît, dans laquelle on trouvait non-seulement une justification de ses premières critiques, mais encore de nouvelles remarques sur l'*Histoire de S^t. Sigisbert,* réunirent leurs efforts pour terrasser cet adversaire incommode, et on vit paraître, en 1704, un pamphlet de cinquante-neuf pages, intitulé : *Observations sur la replique de l'auteur anonime, a la réponse aux deux Lettres Critiques contre l'Histoire de Saint Sigisbert III. du Nom, XII. Roy d'Austrasie* (33).

On reconnaît encore dans cet opuscule la main de Hugo, mais nous ne pouvons cependant admettre qu'il l'ait composé en entier, et il nous semble évident que le P. Vincent a ajouté au travail du prémontré plusieurs passages que celui-ci n'aurait pu écrire, sans être coupable de la plus ridicule vanité. Le ton général de la brochure est de mauvais goût ; vers la fin (34) le langage devient acerbe, et la discussion dégénère en injures et en personnalités, mais les arguments sont faibles, et les critiques du P. Benoît sont loin d'être anéanties (35).

Le capucin vit avec douleur la publication de ce pamphlet ; la discussion, d'abord assez calme, venait de s'envenimer d'une manière déplorable. Le P. Benoît se trouvait placé entre deux écueils ; s'il ne répondait pas,

on pouvait croire qu'il se tenait pour battu ; s'il répondait, la dispute allait peut-être devenir plus ardente ; il s'arrêta cependant à ce dernier parti et donna, à la fin de l'année 1704, une nouvelle brochure, dans laquelle il revenait encore sur ses premières critiques et achevait de démontrer combien elles étaient fondées (36).

Il ne regardait point la dispute comme terminée, et il ne se trompait pas. Dans cette brochure, il disait au P. Vincent : « qu'il avait été ébloui par le trop grand brillant d'une hiacinthe tirée du rocher Aimantin (37). » Hugo, qui, avant sa profession religieuse, portait le prénom d'Hyacinthe, crut voir là une attaque directe contre lui et publia, au commencement de l'année 1705, un petit pamphlet de seize pages, intitulé : *L'Hiacinthe Brute au R. P. B.* (38). Hugo ne cache point qu'il est l'auteur de cet opuscule ; quelquefois cependant il parle de lui à la troisième personne. *L'Hiacinthe Brute* est, au surplus, tout à fait indigne de l'homme distingué qui l'a écrit ; c'est une véritable tache dans la vie de Hugo, et, loin de l'avouer hautement, le prieur de Saint-Joseph aurait dû rougir d'avoir publié une brochure remplie d'injures, de mauvaises raisons et de fades plaisanteries.

Ce fut heureusement le dernier acte de cette fâcheuse discussion, qui, pendant plus de deux années, préoccupa, presque sans aucun profit pour la science, des hommes livrés ordinairement à des travaux sérieux et utiles. Le P. Benoît n'avait cependant pas abandonné son *Histoire de Toul,* à laquelle il mettait la dernière main. Il s'é-

loigna même de son couvent à deux reprises différentes, pendant sa querelle avec les PP. Vincent et Hugo ; mais nous ne pouvons indiquer d'une manière précise ni la date ni le but de son premier voyage, qui eut lieu sur l'ordre de M. de Bissy (39) ; en 1704, le P. Benoît quitta Toul une seconde fois et se rendit à Paris. Son compatriote Clément, dont nous avons déjà parlé, lui avait envoyé à plusieurs reprises les renseignements et les extraits qui lui étaient nécessaires (40), mais le P. Benoît voulait examiner lui-même certaines pièces et différents diplômes, persuadé qu'en pareille matière il ne faut s'en rapporter qu'à soi-même. Il visita en conséquence la Bibliothèque Royale et termina ses recherches (41). Son *Histoire de Toul* était, au reste, à peu près complétement achevée dès l'année 1701 (42), et son voyage avait au moins autant pour but de la soumettre à l'examen des savants les plus célèbres, que de faire des recherches nouvelles. Le P. Benoît communiqua son manuscrit à Mabillon et à Baluze, le célèbre éditeur des Capitulaires (43).

Ce fut à peu près vers l'époque à laquelle il visita Paris que le docte capucin publia *L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine.* Cet ouvrage était terminé au commencement de l'année 1703 (44), mais il ne fut mis en vente qu'au mois d'avril 1704. Il ne faut pas s'en rapporter, pour avoir une idée du livre, à la modeste exposition que l'auteur fait de son plan dans la préface; on trouve, en effet, dans ce volume le premier essai satisfaisant sur

l'histoire de la Maison de Lorraine (45). Les érudits du dix-septième siècle avaient disputé pendant longtemps sur son origine ; ils avaient présenté et soutenu plusieurs systèmes contradictoires. Le P. Benoît adopta le véritable, qui fait descendre les ducs de Lorraine de la Maison d'Alsace.

Il ne considérait cet ouvrage que comme *un coup d'essais* (sic) et comme une sorte d'introduction à sa grande *Histoire de Toul,* qu'il promettait de livrer prochainement (46). Mais les savants ne jugèrent pas ce volume comme l'auteur le jugeait lui-même; ils l'accueillirent avec applaudissements; il fut annoncé dans le *Journal des sçavans* et reçut l'approbation de Mabillon, de Baluze, du P. Sainte-Marthe et du P. Martenne, qui étaient alors les principaux maîtres dans les sciences historiques (47).

Ces publications successives du P. Benoît et les éloges qui leur furent donnés par les hommes les plus compétents fixèrent enfin sur lui l'attention de ses chefs, et, vers la fin de l'année 1705, il fut nommé, par le provincial et les définiteurs de la province de Lorraine, gardien c'est à-dire supérieur du couvent de Toul, en remplacement du P. Romain de Nossoncourt. Cette charge ne se conférait que pour trois années, mais, si le gardien s'était dignement conduit, il pouvait être continué dans ses fonctions pour trois autres années; cette faveur fut accordée au P. Benoît, et, en 1708, le provincial et les définiteurs lui confièrent de nouveau la charge de gardien pour trois autres années ; il fut par conséquent supérieur du couvent de Toul jusqu'en 1711.

Dans cette même année 1705, où il prit la direction du monastère qu'il avait habité pendant dix ans comme simple moine, le P. Benoît s'occupa enfin de la publication de son *Histoire de Toul* (48). Le 20 février 1706, le P. Augustin de Tisana, général des Capucins, envoya son approbation à l'auteur, en le comblant de louanges (49); enfin, l'approbation du censeur royal de L'Isle ayant été donnée le 5 mai 1707, l'ouvrage, dont l'impression était probablement terminée dès cette époque, fut mis en vente sous le titre d'*Histoire ecclesiastique et politique de la ville et du diocèse de Toul, par le Reverend Pere Benoît de Toul, prêtre Capucin de la province de Lorraine.*

Le livre est dédié à M. Blouet de Camilly, évêque de Toul, et accompagné d'un beau portrait de ce prélat (50) après la dédicace vient une préface peu étendue, dans laquelle l'auteur remercie les personnes qui l'ont aidé de leur collaboration, et notamment le sous-bibliothécaire Clément et M. de L'Aigle, grand archidiacre de la cathédrale de Toul. L'ouvrage proprement dit est divisé en cinq livres; le premier contient tout ce qui est relatif aux antiquités, à l'ancienne et à la nouvelle géographie du diocèse; on y trouve également une foule de détails et de renseignements relatifs à l'histoire du pays. Le livre second traite du gouvernement de la ville et du territoire de Toul; des anciens comtes de cette ville, des avoués de son église, de ses monnaies, du clergé de la cathédrale et de plusieurs autres sujets. Les trois derniers livres

renferment l'histoire détaillée de la ville de Toul et de ses évêques depuis saint Mansuy jusqu'à M. Blouet de Camilly. On trouve à la suite du corps de l'histoire une collection des chartes les plus importantes qui servent de preuves à l'ouvrage; cette collection, qui forme 128 pages, est faite avec beaucoup de soin; on regrette seulement que l'auteur ne lui ait pas donné plus d'étendue. Enfin, le P. Benoît a joint à son livre une excellente carte du diocèse, dressée par le célèbre Guillaume de L'Isle, membre de l'Académie Royale des sciences (51).

M. de Camilly voulut contribuer au succès du travail du P. Benoît et donna, à la date du 1er mars 1707, un mandement spécial, dans lequel, après avoir fait un grand éloge de la science et des talents de l'auteur, il exhortait les prêtres et les religieux de son diocèse à lire l'ouvrage du gardien des capucins de Toul.

Au reste, l'*Histoire de Toul* n'avait pas besoin de cette recommandation pour se répandre avec rapidité. Elle fut, aussitôt qu'elle parut, placée au nombre des meilleures histoires provinciales. Deux des juges les plus compétents en ces matières, Mabillon et Baluze, consultés par M. de Camilly sur le mérite de cet ouvrage, s'accordèrent à en faire l'éloge (52).

La publication de l'*Histoire de Toul* était à peine terminée que le P. Benoît s'occupait déjà d'une autre composition. Depuis longtemps les Capucins étaient en dispute avec les religieux appartenant aux autres branches de l'ordre de saint François sur une question,

qui, au premier coup d'œil, semble frivole et même ridicule, mais qui peut encore offrir quelque intérêt, si on l'examine plus attentivement. Il s'agissait de savoir quelle avait été la forme primitive du capuce des Franciscains. Les Capucins soutenaient qu'il avait d'abord été pyramidal comme celui qu'ils portaient. Les Conventuels, les Observantins, les Récollets et les Tiercelins prétendaient, au contraire, que le capuchon de leurs rivaux était d'invention moderne et ne remontait pas au delà du seizième siècle. Au fond de cette dispute puérile se trouvait la question de savoir quelle était, parmi les différentes familles de l'ordre de saint François, celle qui observait avec le plus de fidélité les traditions anciennes. Les Capucins tenaient beaucoup à prouver que leur capuchon datait du treizième siècle, et un d'eux, le P. Boverius, composa en latin une dissertation spéciale, formant plus de 66 pages in-folio dans la traduction française du P. Caluze (53). Il prétendit démontrer dans cette dissertation que le capuce de saint François et des premiers Franciscains était pyramidal, et cela par six classes de preuves, notamment par la règle, par le témoignage des écrivains tant anciens que modernes et par 32 monuments peints ou sculptés, remontant à une antiquité assez respectable, et sur lesquels saint François est représenté avec un capuce analogue à celui des Capucins.

Le P. Benoît avait, en compulsant les archives de la cathédrale de Toul, découvert plusieurs diplômes de l'évêque Conrad Probus, qui appartenait, comme on

sait, à l'ordre de saint François. Les sceaux appendus à ces diplômes portaient d'un côté l'effigie de l'évêque, et de l'autre celle de saint François. Le gardien des capucins de Toul crut remarquer que le capuchon du saint était à peu près semblable à celui de ses confrères, et il forma le projet de faire graver et d'interpréter cet ancien monument, qui venait en aide à la laborieuse dissertation du P. Boverius. Cependant il hésita, nous le croyons du moins, avant de prendre ce parti (54); mais le désir d'apporter une nouvelle preuve à l'appui des prétentions de son ordre l'emporta dans son esprit sur la crainte des plaisanteries et des sarcasmes. En 1708, il publia son travail sous le titre de : *Veteris Ordinis seraphici monumenti nova illustratio. Cui altera dissertatione accedunt Vindiciæ Conradi Episcopi, ejusdem Ordinis contra Centuriatores Magdeburgenses. Cum sinopsi historica, Cronologica et Topographica ortus et progressus illius Ordinis apud Lotaringos, eis que finitimos Leucos, Metenses et Virdunenses* (55).

Cet ouvrage, qui fut dédié par l'auteur au R. P. Augustin de Tisana, général des Capucins, est, comme on peut le voir à la simple lecture du titre, divisé en trois parties distinctes et formant autant d'opuscules différents.

La première, qui s'étend de la page 21 à la page 56, est intitulée : *Illustratio sigilli et contrasigilli Conradi, cognomine Probi, Ordinis sancti Francisci, sacri Ro-*

mani Imperii principis et Episcopi civitatis Leucorum. On y trouve, avec une gravure représentant le sceau de Conrad Probus, des considérations générales sur les scels, les contrescels, leur position, leur forme, une description du sceau de Conrad, des observations sur son authenticité et enfin la conclusion qui était le but de tout ce travail.

La seconde partie, qui porte le titre de : *Dissertatio apologetica seu vindiciæ Conradi minoritæ et episcopi tullensis, Ab injuriis malè in eum impactis contrà Aventinum et Centuriatores Magdeburgenses* (56), a pour objet de défendre Conrad Probus contre une assertion des Centuriateurs de Magdebourg (57).

Enfin la troisième partie contient, comme on l'a vu plus haut, un tableau historique de l'établissement et des progrès de l'ordre de saint François dans les évêchés de Metz, Toul et Verdun (58). On y lit des notices peu étendues, mais exactes, sur les différents couvents de mineurs conventuels, de mineurs de l'Observance et de capucins, qui existaient dans ces trois diocèses au commencement du dix-huitième siècle (59).

Le P. Benoît, au moment où il publiait ce petit ouvrage, s'occupait à mettre la dernière main à un long et important travail; nous voulons parler du *Pouillé ecclesiastique et civil du diocese de Toul.* Ce livre, commencé par le savant capucin quelques années auparavant, était à peu près terminé dans le courant de l'année 1709, lorsque l'attention de l'auteur fut tout à coup appelée d'un autre côté. Voici à quelle occasion.

M. Charles d'Ouche ou d'Ourches, seigneur de Cercüeil et maréchal de camp des armées de Sa Majesté Très-Chrétienne, entreprit de soutenir, vers l'année 1708, que MM. d'Ourches de Sauville et de Vidampierre avaient usurpé le nom et les armes de sa famille. Ceux-ci se hâtèrent de présenter requête au duc de Lorraine et de demander une réparation égale à la grandeur de l'offense. M. d'Ourches de Cercüeil essaya d'abord de maintenir ses prétentions, mais il ne tarda pas à s'apercevoir qu'il ne pouvait manquer de succomber. Il se hâta donc de reconnaître que les seigneurs de Sauville et de Vidampierre faisaient réellement partie de la famille d'Ourches, et que la branche à laquelle ils appartenaient et celle dont il était le représentant avaient une souche commune.

Léopold avait nommé des commissaires chargés d'examiner les prétentions réciproques des parties. La question se compliqua alors d'un nouvel incident. MM. de Sauville et de Vidampierre ne se contentèrent pas des concessions de M. d'Ourches de Cercüeil ; ils soutinrent qu'il était étranger à la Maison d'Ourches, qu'il avait pris sans droit leur nom et leurs armes et ne pouvait porter que le nom d'*Ouche*.

Le seigneur de Cercüeil, qui savait mieux manier l'épée que la plume et qui était effrayé de la tournure que prenait l'affaire, résolut de confier à un écrivain distingué la rédaction du mémoire qu'il devait présenter. Une circonstance particulière l'engagea à charger le

P. Benoît de ce travail. Le chapitre de la cathédrale de Toul était propriétaire d'une portion de la seigneurie d'Ourches, et cette communauté d'intérêts avait amené entre les seigneurs d'Ourches et les chanoines une foule de rapports de toute nature, dont les résultats se trouvaient consignés dans un grand nombre d'actes déposés aux archives du chapitre. D'un autre côté, les seigneurs d'Ourches résidaient ordinairement à Vaucouleurs, et dans les archives de cette ville on rencontrait également beaucoup d'actes et de pièces qui les concernaient. Le P. Benoît avait compulsé tous ces actes, examiné toutes ces pièces, lorsqu'il fouilla dans les archives de la cathédrale et dans celles de la ville de Vaucouleurs, pour recueillir les matériaux de son *Histoire de Toul.* M. de Cercüeil pensa, et avec raison, que personne n'était plus que le P. Benoît en état de se charger de la composition du mémoire qu'il ne pouvait rédiger lui-même.

Une seule chose nous étonne, c'est que le P. Benoît ait accepté cette fastidieuse mission. Il n'avait point encore complétement terminé le *Pouillé du diocèse;* il avait commencé déjà, nous le croyons du moins, ses recherches sur l'histoire de Metz; il consentit à négliger ces importants travaux pour composer un mémoire généalogique. Mais n'oublions point une circonstance qui peut donner le mot de cette énigme. On était en 1709; chacun sait que le terrible hiver de cette année produisit une famine dont on n'avait pas eu d'exemple depuis long-

temps. Le P. Benoît était supérieur d'un couvent de moines mendiants, et il est probable que, pendant cette année désastreuse, il vit plus d'une fois sa communauté manquer des choses nécessaires à la vie. Nous comprenons alors qu'il ait pu renoncer à ses occupations ordinaires, pour se charger d'une besogne qui fut, n'en doutons pas, généreusement payée.

Le travail du P. Benoît fut imprimé et distribué à la fin de 1709 ou dans les premiers jours de l'année 1710 (60). Malheureusement il est devenu si rare que nous n'avons pu, malgré d'actives recherches, en découvrir un seul exemplaire. Il ne nous est guère connu que par la réfutation que MM. de Sauville et de Vidampierre se hâtèrent de publier. Ce *précis,* car tel est le véritable titre de leur mémoire, est extrêmement injurieux pour le docte capucin. On y voit percer pour la première fois cette espèce de haine que beaucoup de Lorrains vouèrent au P. Benoît, regardé bien à tort comme une sorte d'agent ou de scribe payé par le roi de France pour rabaisser la Maison ducale. Cette hostilité permanente dont il devint l'objet n'est malheureusement point une hypothèse, et nous ne tarderons pas à en rencontrer des preuves non équivoques (61). Le *précis* n'était point encore publié, lorsque M. de Cercüeil fit distribuer un nouvel imprimé, auquel il avait donné le titre de *Sommaire*, et qui, selon toutes les apparences, était encore l'ouvrage du P. Benoît (62). Le généalogiste de MM. de Sauville et de Vidampierre y répliqua

aussitôt par une note intitulée : *Addition,* qui parut à la suite du *précis* (63).

Ces deux mémoires du P. Benoît ne purent épargner à M. d'Ourches de Cercüeil une défaite, qui, après l'étalage de ses premières prétentions, dut lui être bien pénible (64). Le gardien des capucins de Toul voulut cependant, autant qu'il le pouvait, lutter contre une décision devenue définitive et inséra dans le *Pouillé* (65) et dans le *Suplement à l'Histoire de la Maison de Lorraine* (66) une notice sur la famille d'Ourches, probablement dans le but de prouver qu'il ne se considérait pas comme battu (67).

Cette querelle généalogique était à peine finie, lorsque le P. Benoît eut à surveiller l'impression du *Pouillé* du diocèse, dont la composition lui avait été en quelque sorte commandée par M. Blouet de Camilly, évêque de Toul. Il y mit la dernière main dans le courant de l'année 1709 (68). Les approbations et priviléges nécessaires ayant été obtenus sur la fin de cette année et dans les premiers mois de l'année suivante, le *Pouillé* fut mis sous presse aussitôt, et publié en 1711 (69), avec une dédicace à M. de Camilly.

Nous n'entrerons ici dans aucun détail sur la forme et la disposition de cet ouvrage, qui est assez connu, et nous dirons seulement que l'on y remarque autant d'ordre que de précision. Cependant le *Pouillé* fut, presque immédiatement après son apparition, dénoncé à la Cour Souveraine. On s'appuyait, pour en demander

la suppression, sur les nombreuses erreurs qui, disait-on, remplissaient ce livre et qui pouvaient léser les intérêts d'une foule de personnes. Ce n'était là qu'un prétexte ; on voulait en réalité tourmenter le P. Benoît, et dans sa personne l'évêque de Toul, que l'on regardait, avec raison, comme le véritable promoteur de l'entreprise du capucin. Nous avouons cependant que le *Pouillié* renferme quelques erreurs, et il était impossible qu'il ne s'en glissât pas un certain nombre dans un ouvrage de cette nature ; mais l'auteur offrait de faire les corrections nécessaires et de publier un supplément renfermant toutes les rectifications qui lui sembleraient justes et fondées (70). Non-seulement il promettait ce supplément, mais encore il avait déjà tenu en partie sa promesse. On trouve, en effet, à la fin du second volume, sous le titre de *Suplement et correction du premier tome* et de *Suplement et correction du second tome*, trente-deux pages contenant de nombreuses additions et des changements pour les passages où l'on avait remarqué quelque faute. Mais ce n'était pas un supplément que demandait la Cour Souveraine; il lui fallait une condamnation. Nous éprouvons le regret d'avouer que le procureur général Léonard Bourcier consentit, en cette occasion, à se faire l'instrument des préventions parlementaires. Le 30 mai 1712, il présente à la Cour une requête, dans laquelle, après avoir détaillé toutes les énormités qui, à son avis, remplissaient le livre du P. Benoît, il demande que

l'ouvrage soit supprimé, et la Cour, ayant égard à cette requête, rend un arrêt, par lequel elle « fait défenses à » tous Libraires, Marchands et autres Sujets de Son Al- » tesse Royale, d'acheter, vendre ni débiter ledit Livre » intitulé *, Poüillé Ecclesiastique et Civil du Diocése* » *de Toul,* imprimé à Toul en 1711, même d'en tenir » aucuns Exemplaires dans leurs Boutiques et Magazins, » à peine de confiscation d'iceux et de mille francs » d'amende. Fait pareillement défenses à tous Avocats » et Procureurs, de citer ou produire ce même Livre » dans les Tribunaux, et aux Juges d'y avoir égard. » Etc. (71). »

L'opinion ne ratifia point cet arrêt, qui peut servir de pendant à celui que la Cour Souveraine prononça plus tard contre le *Nobiliaire* de Dom Ambroise Pelletier. Il faut cependant, pour excuser cette compagnie autant que la chose est possible, faire observer qu'au moment où elle supprimait le livre du P. Benoît, le capucin venait d'engager avec Hugo une lutte à laquelle Léopold voulut prendre part. Nous parlerons tout à l'heure de ces nouvelles discussions ; mais il importe de dire auparavant un mot de la position du P. Benoît comme religieux.

Nous avons vu plus haut qu'il avait été, vers la fin de l'année 1705, élu gardien du couvent des capucins de Toul, et qu'à l'expiration des trois années pour lesquelles cette charge lui avait été confiée, le provincial et les définiteurs la lui avaient conférée de nouveau

pour trois autres années. Quelque temps après, en 1709, si nous ne nous trompons, le général des Capucins le chargea d'une autre mission qui devait exiger beaucoup d'habileté de la part de celui qui en était investi. Le P. Benoît fut nommé commissaire général des couvents de France en Lorraine. Voici, en deux mots, ce que c'était que cette charge. Tous les monastères de capucins situés dans la Lorraine, le Barrois et les Trois-Evêchés formaient la province de Lorraine et dépendaient du provincial, qui était ordinairement lorrain ; mais, comme plusieurs de ces monastères étaient établis dans des villes ou des villages appartenant à la France, on avait jugé à propos de ne pas les soumettre entièrement au pouvoir d'un provincial étranger, et le Général était représenté dans la province de Lorraine par un délégué, qui portait le nom de Commissaire Général.

Deux années après sa promotion à cette charge, le P. Benoît cessa d'être gardien des capucins de Toul, mais le chapitre le nomma définiteur de la province de Lorraine. On sait que les définiteurs, qui sont au nombre de quatre dans chaque province, forment le conseil du Provincial, jugent, de concert avec lui, les affaires contentieuses, et jouissent de droits assez étendus.

Nous avons dit plus haut qu'au moment où le P. Benoît voyait son *Pouillé du diocèse de Toul* condamné par un arrêt de la Cour Souveraine, il était de nouveau en discussion avec le prieur des prémontrés de Nancy.

Déjà, à plusieurs reprises, ils avaient, comme on l'a vu, écrit l'un contre l'autre ; mais ces hostilités passagères n'avaient pas empêché le docte capucin, qui savait rester étranger à tout sentiment de haine, d'entretenir des rapports bienveillants avec le P. Hugo, et, lorsqu'il publiait un ouvrage, il le lui adressait aussitôt pour la bibliothèque de son couvent (72). La nouvelle discussion qui s'ouvrit avec l'année 1712 rompit pour toujours les liens déjà si relâchés qui unissaient encore les savants religieux.

La publication de l'ouvrage du P. Benoît sur l'*Origine de la Maison de Lorraine* avait mécontenté Léopold, qui, bien que la politique l'obligeât à dissimuler, nourrissait des prétentions généalogiques fort extraordinaires. D'un autre côté, Hugo, qui avait souvenir de certaines critiques contre sa *Vie de saint Norbert,* qu'il avait remarquées dans le même ouvrage, forma le projet de composer aussi un livre sur l'origine de la Maison ducale. Le prince et le religieux se trouvèrent d'accord, et le P. Hugo fut nommé historiographe de Lorraine, le 17 mars 1708 (73). Son ouvrage, après plusieurs années d'attente, parut en 1711, sous le titre suivant : *Traité historique et critique sur l'origine et la généalogie de la Maison de Lorraine, avec les chartes servant de preuves aux faits avancés dans le corps de l'ouvrage, et l'explication des sceaux, des monoies et des medailles des Ducs de Lorraine.* L'auteur avait pris le nom de Baleicourt, qui était, autant que nous

pouvons le savoir, celui d'un dominicain apostat, réfugié en Hollande (74); il se donnait pour un ministre calviniste, que la révocation de l'édit de Nantes avait forcé à quitter la France; le livre était dédié *A Sa Majesté Frideric III, Roy de Prusse*, et, quoique imprimé secrètement à Nancy (75), portait l'indication de Berlin. De nombreuses précautions avaient été prises pour détourner tout soupçon et tromper ceux qui auraient voulu découvrir quel était l'auteur d'un ouvrage dont Louis XIV devait se trouver offensé; Hugo avait même, dans sa préface, critiqué ce qu'il avait dit autrefois dans sa *Vie de saint Norbert* sur l'origine de la Maison ducale.

Le P. Benoît ne fut pas dupe de toutes ces supercheries. Il attribua le livre à Hugo, et résolut aussitôt d'en publier une critique. Une occasion toute naturelle se présentait. Il avait recueilli, depuis l'impression de son ouvrage sur l'*Origine de la Maison de Lorraine*, un grand nombre de notes et de renseignements relatifs au même sujet. Il les avait réunis, mis en ordre, et se proposait de donner incessamment un supplément à son livre. Il s'empressa alors de terminer ce travail et le fit imprimer avec une longue et judicieuse critique du livre du prémontré. Cet ouvrage parut en 1712, sous le titre de *Suplement à l'Histoire de la Maison de Lorraine imprimée à Toul en* 1704. *Avec des Remarques sur le Traité Historique et Critique de l'Origine et la Genealogie de cette Illustre Maison, imprimé à Berlin en*

1711 (76). Il forme deux volumes, dont le premier contient le *Suplement*, et le second les *Remarques*.

On ne trouve dans le premier volume aucune critique sérieuse contre le prémontré (77). Il renferme tout simplement, comme le titre l'indique, le complément de l'ouvrage publié en 1704 (78). Mais, dans le second volume, le P. Benoît engage avec Hugo une lutte corps à corps. Là, tous les stratagèmes que Hugo avait employés pour dissimuler son nom sont successivement mis à nu, et le capucin prouve que le *Traité historique et critique* n'a pu être composé que par son adversaire. Celui-ci, dont le livre avait été imprimé avec une certaine précipitation, avait laissé échapper quelques phrases qui pouvaient le trahir. Il est si difficile de feindre dans tout le cours d'un long travail ! Ainsi, sans se rappeler qu'il donnait son *Traité* comme l'ouvrage d'un calviniste français réfugié en Prusse, Hugo avait écrit, en parlant des monnaies lorraines, *nos monnoies*. Dans un autre passage, il disait que le P. Benoît lui avait adressé à Berlin la copie d'un diplôme curieux, et le capucin se souvenait très-bien d'avoir autrefois envoyé cette copie à Hugo (79). On ne prenait pas d'ailleurs en Lorraine assez de précautions pour cacher parfaitement le nom de l'auteur, et le *Traité historique* était partout colporté et vendu comme l'ouvrage du P. Hugo, prieur des prémontrés de Nancy.

La publication des *Remarques* du P. Benoît mit Hugo dans un grand embarras. Il écrivit au capucin, à la date

du 27 juillet, une lettre qui n'a jamais été imprimée; il n'avouait pas avoir composé le *Traité historique*, mais, par une feinte indigne d'un religieux, il prétendait avoir fait parvenir à Baleicourt les mémoires dont celui-ci s'était servi; il menaçait en même temps le P. Benoît d'une réponse vigoureuse (80).

L'envoi de cette lettre était une imprudence, car elle allait fournir au capucin le moyen d'attribuer immédiatement à son véritable auteur la réponse que Hugo préparait, et qu'il voulait publier comme si elle était l'ouvrage d'un tiers. Il fit en effet imprimer, peu de temps après, deux opuscules, auxquels il donna la forme de lettres et le titre de : *Reflexions sur deux ouvrages nouvellement imprimez, concernans l'histoire de la Maison de Lorraine;* la première de ces lettres est datée du 23 août, et la seconde du 24 octobre 1712 (81). Elles sont remplies, la première surtout, d'invectives et de choses inconvenantes. Elles s'annoncent comme l'ouvrage d'un anonyme, qui se flatte d'avoir étudié avec impartialité les écrits des deux rivaux, et prétend tenir la balance égale entre le P. Benoît et le P. Hugo; mais il est inutile d'ajouter que le livre du prémontré est défendu avec une vivacité qui ne pouvait se rencontrer que chez l'auteur (82).

Deux autres lettres étaient terminées et allaient être mises sous presse (83), lorsque cette affaire se compliqua tout à coup d'une manière inattendue.

« La publication de l'ouvrage de Hugo, disions-nous

» dans l'*Eloge historique* de ce dernier (84), avait irrité » la cour de France ; le parquet du parlement de Paris » reçut ordre d'agir. En conséquence, le 17 décembre » 1712, les gens du roi entrèrent en la Grand'Chambre, » et Me Guillaume-François Joly de Fleury, avocat gé- » néral, requit la suppression du livre du prémontré, » de sa réponse au P. Benoît, et d'un autre ouvrage » relatif à la Lorraine, dû à la plume de Mussey curé » de Longwy. La Cour, faisant droit aux conclusions du » ministère public, supprima, comme attentatoires aux » droits du Roi de France, les livres qui lui étaient » dénoncés. »

D'un autre côté, le P. Benoît, que la publication des deux brochures de Hugo avait vivement offensé, préparait une réponse. Ces deux nouvelles parvinrent à peu près en même temps au P. Hugo, qui, ne comptant que médiocrement sur l'appui de Léopold, commença à redouter les suites de cette affaire.

La position du duc de Lorraine était, en effet, assez difficile. Le *Traité historique,* dans lequel la France était très-maltraitée, avait beaucoup déplu à Louis XIV, qui, nous le croyons du moins, fit remettre à Léopold une note diplomatique peu bienveillante. Le Duc, pour empêcher l'affaire de s'envenimer davantage, ne permit point à Hugo de donner au public les deux lettres qu'il se disposait à faire imprimer. Quelques personnes ont cru, sur la foi du *Journal de Lorraine* (85), qu'il avait voulu en même temps effrayer le P. Benoît,

et que, par ses ordres ou de son consentement, M. de Montarant, capitaine aide-major au régiment des Gardes lorraines, l'avait fait maltraiter par un de ses soldats. Nous avons adopté cette opinion et parlé de ce fait comme d'une chose certaine dans notre *Eloge historique de Hugo ;* mais un examen plus attentif de tout ce qui se rattache à cet incident nous a fait penser que les auteurs du *Journal de Lorraine* s'étaient trompés (86).

Pendant ce temps, le P. Benoît travaillait avec activité à sa réponse, qui parut, au commencement de l'année 1713, sous le titre de : *Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du Traité historique sur l'origine de la Maison de Lorraine Avec la suite des Remarques critiques sur le même Traité : Tome II* (87). Nous ne dirons rien de cette publication, où le P. Hugo est réfuté sur presque tous les points avec une vigueur et une netteté admirables. Le P. Benoît annonçait à son adversaire, perspective peu flatteuse, que non content d'avoir, dans ce volume et dans le second tome du *Suplement à l'Origine de la Maison de Lorraine,* relevé au moins deux cents erreurs contenues dans le *Traité historique*, il se proposait de faire connaître plus tard un grand nombre d'autres fautes dont il n'avait encore rien dit (88). Mais, quoique ce passage semble indiquer que le P. Benoît se proposait de livrer au *Traité historique* un nouvel assaut, la *Replique* de 1713 fut le dernier acte de la dispute qui venait d'occuper pendant si longtemps l'attention des amis de l'histoire de Lor-

raine. A partir de cette époque on ne rencontre plus dans les ouvrages du capucin rien qui soit relatif à cette querelle littéraire (89).

Hugo garda le même silence ; il avait appris, à ses dépens, qu'il n'était point prudent d'attaquer le P. Benoît. Il cessa de s'occuper exclusivement d'études relatives à la Lorraine, et comme il était naturellement glorieux, il résolut de faire oublier, si cela était possible, une lutte dont il était sorti avec plus d'une blessure ; mais il conserva toujours une petite rancune contre son rival, et, vingt années après la fin du combat, il ne put résister à la tentation d'insérer dans le second volume des *Sacræ antiquitatis monumenta* (90) une note malveillante pour le P. Benoît.

Le savant capucin s'occupa pendant les derniers mois de l'année 1713 de la composition d'un petit volume, qui parut en 1714 sous le titre suivant : *Apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule* (91). Ce n'est pas ici le lieu de parler en détail de cette indulgence ; nous rappellerons seulement, pour l'intelligence de ce que nous avons à dire, quelques-uns des faits qui se rattachent à son histoire. Saint François, après avoir obtenu des Bénédictins la cession d'une petite et pauvre église, appelée Portiuncula et située à peu de distance d'Assise, s'y rendait souvent pour prier. Un jour qu'il se trouvait dans cette église, il eut une vision. Jésus-Christ l'engageait à s'adresser au Pape, et à lui demander d'accorder une indulgence plénière à tous

ceux qui visiteraient l'église de Portioncule avec un grand repentir de leurs fautes. Le souverain pontife Honorius IV accéda à la prière du saint, et quelque temps après celui-ci eut une autre vision; Jésus-Christ lui apparaissant de nouveau ratifiait l'indulgence concédée par le Pape. Cette tradition a toujours été admise et propagée par les religieux Franciscains; mais l'origine en quelque sorte céleste de l'indulgence de Portioncule, qui fut étendue plus tard à toutes les églises de l'ordre de saint François, devint l'objet de vives controverses. Elle fut attaquée par quelques écrivains, qui s'appuyaient sur le silence que garde à cet égard saint Bonaventure, un des plus anciens historiens de saint François.

Cette tradition venait d'être de nouveau révoquée en doute par l'agiographe Baillet, lorsque le P. Benoît conçut le projet de composer le livre dont nous avons copié le titre un peu plus haut. Il fut dédié au R. P. Michel-Ange de Raguse, général des Capucins; il est non moins curieux que bien rédigé, et l'auteur y a fait preuve de connaissances fort étendues sur l'histoire primitive des Franciscains.

Cette publication devint pour le P. Benoît l'occasion d'une nouvelle polémique. La tradition concernant l'indulgence de Portioncule, quoique très-respectable en elle-même, est loin cependant d'être un article de foi, et plusieurs critiques distingués ont refusé de l'admettre. Un savant jésuite lorrain, le R. P. Joseph Petitdidier, frère du célèbre abbé de Senones, écrivit contre l'ou-

vrage du P. Benoît trois lettres, qu'il fit imprimer à Toul en 1715 (92). La critique du jésuite était polie et mesurée, mais enfin c'était une critique, et le P. Benoît se crut obligé de reprendre la plume. Sa réponse, à laquelle il travailla pendant une partie de l'année 1715, parut à Toul dans les premiers jours de l'année suivante et se compose de trois lettres adressées au P. Petitdidier, et dans chacune desquelles il s'attache à réfuter une des lettres de son adversaire (93). Il les dédia au R. P. François de Mars-la-Tour, provincial des capucins de Lorraine. On voit, dans cette dédicace, que le P. Benoît craignait vivement l'effet que pouvait produire la publication des lettres du P. Petitdidier, religieux généralement considéré pour son savoir et ses vertus. Aussi déclare-t-il qu'il a pris la plume pour réfuter ces lettres, parce qu'il eût été dangereux de ne pas répondre à un adversaire éclairé. Du reste, cette réponse est aussi modérée que l'attaque avait été polie, et l'on peut donner ces six lettres comme un modèle à suivre par les savants dans les discussions qui ne peuvent manquer de s'élever entr'eux.

Cependant ces disputes, quoiqu'elles ne sortissent plus des bornes de l'urbanité, déplaisaient au P. Benoît, parce qu'elles l'empêchaient de mettre la dernière main au monument qu'il élevait à la gloire de l'église et de la ville de Metz. Cet ouvrage, qui avait été entrepris en 1708 ou 1709, était alors fort avancé, et l'auteur n'aspirait plus qu'après le moment où il pourrait l'achever

et *satisfaire*, comme il disait, *à l'atente du Public* (94).

Ce fut au commencement de 1716 que ce moment arriva. Depuis environ un an, le P. Benoît avait cessé de remplir les fonctions de définiteur de la province (95), et pendant les cinq dernières années de sa vie il habita, comme simple capucin, le couvent où il s'était fixé depuis si longtemps.

L'Histoire Ecclesiastique et Ciuile de la Ville et du Diocese de Metz fut, grâce à un travail assidu, terminée au mois d'octobre 1716. L'auteur en fit exécuter deux copies et les adressa en 1718 à M. de Coislin, évêque de Metz. Le prélat avait manifesté le désir de faire examiner l'ouvrage, avant qu'il fût mis sous presse, et nous pensons que l'impression devait avoir lieu à ses frais, avec d'autant plus de raison que le livre lui était dédié. Quoiqu'il en soit, les deux copies du P. Benoît furent remises à M. Séron, grand-vicaire de M. de Coislin, qui se chargea de les examiner. Malheureusement des causes à nous inconnues l'empêchèrent de finir cette besogne, et les manuscrits étaient encore entre ses mains au moment de la mort du P. Benoît (96). Celui-ci n'eut point la satisfaction de voir publier un livre auquel il avait consacré ses veilles pendant plusieurs années, et qui avait dû exiger d'immenses recherches.

L'*Histoire de Metz* était à peine terminée que le P. Benoît se livra à la composition d'un nouvel ouvrage. L'achèvement des *Histoires de Metz* et *de Toul* lui fit espérer qu'il aurait assez de vie et de force pour

compléter les annales ecclésiastiques de la Lorraine, en donnant sur l'évêché de Verdun un livre analogue à ceux qu'il venait de mener à bonne fin.

Pendant les années 1718 et 1719 il se consacra tout entier à ce travail et à un autre ouvrage, qu'il avait, nous le croyons du moins, commencé depuis longtemps. Grâce aux recherches qu'il avait été obligé de faire pour ses premières publications, la composition de l'*Histoire de la Ville et des Evêques de Verdun* marcha très-rapidement, et dans les premiers jours de l'année 1720 ce livre devait être à peu près terminé. C'est du moins ce qui résulte d'une tradition assez vague, car il a disparu, sans que, malgré d'actives perquisitions, on ait pu en découvrir la moindre trace (97).

Nous en dirons autant de l'autre ouvrage dont nous parlions tout à l'heure. En 1713, le P. Benoît imprimait, dans sa *Replique* à Hugo, la phrase suivante adressée à ce dernier : « ..... je suis dans le dessein de » donner au public un recueil des Hommes Illustres du » Diocése, si vous avez quelques mémoires sur cette » matiere vous me ferez plaisir de m'en gratifier, je » demande la même grâce à vos amis..... (98)». Ce livre n'était point, comme on pourrait le croire, resté à l'état de projet. « Le P. Benoît avoit, dit Dom Calmet, » travaillé à la vie des Hommes illustres du Diocése de » Toul, et à l'Analyse de leurs Ouvrages : mais il n'a » pas achevé ce travail (99). » C'était là, comme on voit, une *bibliothèque lorraine* jusqu'à un certain

point analogue à celle que l'Abbé de Senones a publiée dans la suite.

Le P. Benoît avait aussi rédigé, mais à une époque que nous ne pouvons indiquer, de nombreuses notes sur la *Chronique de Richer*. Dom Calmet qui était chargé de la grande histoire de Lorraine, dont la composition avait d'abord été confiée à Hugo, et qui recherchait avec beaucoup de zèle et d'activité tous les renseignements qui pouvaient lui être utiles, pria le P. Benoît de lui confier ses observations sur l'historien de Senones. Le capucin, avec un désintéressement vraiment remarquable, surtout si l'on considère qu'en fournissant des matériaux à Dom Calmet, il donnait à celui-ci le moyen de publier un ouvrage qui pouvait faire oublier les siens, lui promit, quelques mois avant sa mort, de lui transmettre son travail (100); mais cette communication ne put avoir lieu.

Depuis vingt-cinq années environ le P. Benoît n'avait point quitté le couvent des capucins de Toul, si ce n'est pour faire de temps en temps quelque excursion scientifique de courte durée, consulter les savants, visiter les archives et les bibliothèques, ou assister aux chapitres de la province de Lorraine. C'était dans cet humble monastère qu'il avait passé la meilleure partie de sa vie à composer les livres dont nous venons de parler; c'était là qu'il se proposait encore d'exécuter ceux dont il avait conçu le dessein. Dieu ne permit pas que le savant religieux réalisât les projets qu'il avait formés. Au mois de

janvier 1720, le P. Benoît mourut subitement, sans qu'on sache à quelle maladie attribuer un décès aussi imprévu. Il est probable cependant que le travail forcé, auquel il se condamna pendant les dernières années de sa vie, n'y fut point complétement étranger. Il était âgé de 56 ans et 8 mois.

Le P. Benoît, en sa qualité de capucin, ne pouvait rien posséder ; il n'avait d'autre bibliothèque que celle de son couvent ou les collections monastiques et particulières que l'on voulait bien ouvrir à ses investigations ; mais, à force de recherches et de patience, il avait réuni plus de trois cents titres et documents relatifs à la Lorraine. Les uns se trouvaient en original, les autres seulement en copie, mais ils étaient tous très-intéressants. Ces titres, plusieurs écrits précieux pour l'histoire de notre patrie qu'il était parvenu à recueillir, les trois ou quatre ouvrages auxquels il n'avait pas mis la dernière main, furent dispersés après sa mort, et Bexon croit même qu'ils furent anéantis (101).

Dom Calmet, à qui le P. Benoît avait parlé de cette riche collection, et qui ne la croyait point perdue à jamais, fit tous ses efforts pour acquérir et sauver les titres qui la composaient, mais, dit-il, « je n'ai pû » sçavoir le chemin qu'ils ont pris, quelque diligence que » j'aye fait pour cela (102). »

III.

Ce que nous venons de dire au sujet de la vie, des travaux et des ouvrages du P. Benoît a dû paraître bien incomplet ; mais nous n'avons pu faire mieux et nous avons regretté que l'insuffisance, souvent même l'absence complète de tous renseignements, nous ait mis plus d'une fois dans l'impossibilité de résoudre les questions que notre récit soulevait à chaque instant. Cependant, ce que nous avons à ajouter sur les vertus, les défauts, le caractère et les talents du P. Benoît pourra jeter quelque jour, peut-être, sur certains points qui n'ont pas semblé suffisamment éclaircis. Au reste, nous serons aussi bref que possible et nous nous bornerons à faire ressortir les traits généraux, sans entrer dans des détails qui seraient dépourvus d'utilité.

Les premières vertus que l'on doit demander à un moine sont la foi et la pureté des mœurs. Le P. Benoît les posséda toutes deux à un degré éminent. Jamais aucun soupçon ne s'éleva contre sa conduite, et son orthodoxie, à une époque où le Jansénisme avait séduit tant d'hommes d'ailleurs honnêtes et respectables, ne fut jamais mise en question. Il était même, à certains égards, plus ferme dans ses principes que beaucoup d'ecclésiastiques lorrains de son temps, et, tandis que plusieurs d'entre eux encourageaient, par un silence condamnable ou même par des approbations directes, les usurpations

de Léopold et de la Cour Souveraine sur la juridiction ecclésiastique, il soutint fortement et en plus d'une occasion la liberté de l'Eglise (103).

Nous avons déjà dit quelques mots de l'humilité du P. Benoît. Ce noble sentiment le porta à sacrifier la position que ses talents eussent pu lui assurer dans le monde, et mit ensuite obstacle à ce qu'il occupât dans son ordre une charge plus élevée que celle de définiteur de la province de Lorraine. Chevrier lui-même, malgré son humeur railleuse et médisante, reconnaît que si le P. Benoît resta pendant une grande partie de sa vie simple religieux, c'est qu'il ne voulut point accepter les *honneurs* auxquels il aurait eu droit (104). Nous devons cependant avouer que son éloignement pour les dignités tenait peut-être aussi à l'amour de l'étude. Ce penchant, qui chez certains hommes prend tous les caractères d'une véritable passion, eût été vivement contrarié, si le P. Benoît avait consenti à remplir des fonctions dont l'exercice lui aurait enlevé la meilleure partie de son temps.

Son humilité résulte aussi de plusieurs passages de ses écrits. Bien différent de certains auteurs, qui mettent tout en œuvre et recourent même souvent au mensonge et à la supercherie pour ne pas avouer des erreurs palpables, le docte religieux s'empressait de reconnaître ses fautes, dès qu'on lui prouvait qu'il s'était trompé, et il n'attendait même pas toujours cette démonstration pour en convenir (105).

On rencontrait aussi chez le P. Benoît trois autres vertus, qui sont les compagnes ordinaires et presque inséparables de l'humilité; nous voulons dire l'oubli des injures, la patience et la charité. On a vu déjà que, malgré les procédés peu convenables de Hugo, le capucin avait continué à envoyer à son rival les ouvrages qu'il publiait, et lorsqu'il avait, en dehors de ses écrits polémiques, à parler du prieur des prémontrés de Nancy, il le faisait toujours avec une politesse exquise; c'est ainsi qu'après avoir mentionné la bataille de Nancy, dans son *Histoire de Toul*, il se hâte d'ajouter : « Cette » grande action mérite d'être décrite par une plume aussi » délicate que celle de l'auteur, qui travaille actuelle- » ment à la vie du duc René ». Et en marge on lit : « Le R. P. Hugo Prémontré » (106). Un coup d'œil jeté sur ses ouvrages suffit pour faire comprendre avec quelle réserve, quelle politesse et quelle modération il critiquait ses adversaires, et, quoique l'ardeur de la dispute l'ait fait sortir plus d'une fois des limites qu'il s'était tracées, il prit pour base de sa conduite le principe qu'il a si bien développé dans le passage suivant : « Si je vous ai refuté, disait-il à Hugo, je l'ai fait avec un » zéle veritablement chrétien, je suis prêt de soûfrir avec » tranquillité, que vous me refutiez à vôtre tour, si vous » avez des raisons pour le faire. C'est à peu prés la dis- » position, où Ciceron dit qu'il se trouvoit toûjours, » selon les principes de sa philosophie ; et je crois que » c'est celle où doit être un chrétien d'une maniere in-

» comparablement plus parfaite, en suivant les maximes » du christianisme, demeurons dans les bornes qu'elles » nous prescrivent, sans nous écarter de nôtre contesta- » tion, et nous jetter dans des matieres éloignées du » sujet, qui ne peuvent servir qu'à nous éloigner de cette » philosophie chrétienne, qui consiste uniquement dans » la charité ; persuadé que le procédé contraire ne con- » vient pas à nôtre état, et ne sert de rien pour terminer » le fond de nos contestations (107). »

Il ne faut pas cependant que nos éloges puissent faire croire que le P. Benoît n'avait aucun défaut. Il n'est guère de lumières sans ombres, et, pour être tout à fait impartial, nous avouerons que l'humeur du savant capucin était belliqueuse et agressive. Il se trouva engagé dans des querelles littéraires qui ne furent pas toujours agréables pour lui, mais il les avait souvent provoquées, et les auteurs qui attaquèrent sa personne ou ses écrits n'ont fait, la plus part du temps, que répondre à de premières hostilités.

Cet amour de la polémique, qui semble inné chez le P. Benoît, tenait un peu à la trop grande confiance que le docte religieux avait dans ses propres lumières. Chose étonnante ! Il trouva moyen de concilier une modestie vraiment exemplaire et une certaine assurance, qui, au premier coup d'œil, paraissent incompatibles. Au reste, cette confiance était justifiée et légitimée par les vastes travaux et les profondes études auxquels il avait consacré sa vie.

Elle lui donnait parfois, dans la discussion, une vivacité qui a pu sembler condamnable ; mais s'il défendait avec ardeur ses propres opinions, quand il les croyait conformes à la vérité, il ne s'offensait pas de voir ses adversaires mettre autant de chaleur et d'impétuosité dans leurs répliques. Il croyait d'ailleurs que la critique autorise certaines licences, qui devaient toutefois, pour lui plaire, ne pas devenir excessives (108). La vivacité qu'il montra dans certaines circonstances est d'autant plus excusable, qu'il était obligé, pour ne pas la laisser dégénérer en impatience, de modérer un caractère naturellement bouillant.

Ajoutons encore que, s'il n'avait été chrétien, le P. Benoît eût aimé la gloire pour elle-même. On rencontre çà et là, dans ses livres, des passages qui prouvent combien il appréciait les éloges des savants (109).

Nous avons fait observer déjà que ses premières études avaient été très-fortes, et les détails dans lesquels nous sommes entré sur le mérite de ses ouvrages ont dû justifier cette assertion. La lecture de ses écrits suffit pour démontrer qu'il connaissait à fond les classiques latins et les Pères de l'Eglise ; il les cite fréquemment, trop fréquemment peut-être, car ses citations n'ont pas toujours le mérite de l'à-propos. Il avait, pendant plusieurs années, consacré tout son temps à la philosophie et aux sciences théologiques ; bien qu'il n'ait rien écrit sur ces matières, l'exactitude avec laquelle il en parle démontre qu'il les avait approfondies. C'était surtout à l'histoire

qu'il s'était appliqué; après ce que nous avons dit de ses travaux, tout éloge serait superflu, mais nous devons faire remarquer qu'il ne s'était pas borné à la connaissance de l'histoire proprement dite, et qu'il avait aussi abordé les sciences accessoires qui en sont comme des corollaires, nous voulons parler de l'archéologie, de la numismatique et surtout de la paléographie dont l'illustre Mabillon venait de publier le code.

Pour se faire une idée bien nette de sa manière d'écrire, il faudrait lire quelques-uns de ses ouvrages, et on ne tarderait pas à reconnaître les qualités qui le distinguent. Sa méthode est naturelle, simple et excellente. Aussi, il n'y a rien d'obscur dans ses écrits, tout y est lucide et facile à saisir. Nous apprécierons encore bien mieux cette qualité, si nous songeons que le P. Benoît est le premier auteur qui ait véritablement débrouillé l'histoire de Lorraine, et si nous nous rappelons, qu'à l'exception des écrits de l'abbé de Riguet, les livres contradictoires des érudits français et lorrains du dix-septième siècle, loin de répandre la lumière sur nos origines, n'avaient souvent réussi qu'à rendre plus épaisses les ténèbres qui les couvraient (110).

Une qualité que l'on ne doit pas méconnaître chez le P. Benoît est l'indépendance. Sujet du roi de France, il n'eut point à prendre ces pusillanimes précautions que les prétentions exagérées de nos ducs imposaient aux écrivains lorrains. Il était mieux que Hugo et Calmet en position d'écrire l'histoire de notre province; il n'avait

point à craindre que les ciseaux des censeurs lorrains vinssent le forcer à faire imprimer d'innombrables cartons ; aussi, il aborde franchement les questions que nos historiens n'ont fait qu'effleurer, et, en poursuivant leur solution, il recherche la vérité et non pas la faveur du prince. Le P. Benoît possédait, en effet, une qualité qui couronne toutes les autres, et sans laquelle les plus brillantes facultés ne sont souvent que des écueils. Nous voulons dire la bonne foi et la probité littéraire. Lorsque la crainte de trop grossir les volumes qu'il publiait ou d'autres circonstances l'empêchaient de faire imprimer les titres ou les pièces justificatives, il avertissait ordinairement ses lecteurs qu'il tenait à leur disposition ces titres et ces pièces, et qu'il se ferait un plaisir de les leur communiquer, s'ils concevaient des doutes sur quelques-unes de ses assertions (111).

On peut voir, dans plusieurs de ses écrits, avec quelle modestie le P. Benoît parle de son style (112). C'est effectivement la partie faible dans ses ouvrages. Hugo, moins savant et moins profond, lui était bien supérieur sous ce rapport. Ce n'est pas, du reste, que la manière d'écrire du docte capucin soit précisément mauvaise; elle peut soutenir la comparaison avec celle de Dom Calmet, nous la trouvons même préférable. Mais elle est, en général, comme celle de l'Abbé de Senones, un peu lourde et traînante. Nous appliquerons les mêmes observations à son style latin. L'ouvrage relatif à Conrad Probus, dont nous avons parlé, est mal écrit, et ici encore le P. Hugo a

un grand avantage sur son rival. Cependant, il faut remarquer que ces défauts sont moins sensibles dans des ouvrages historiques, comme ceux du P. Benoît, que dans des livres consacrés à l'examen d'autres questions.

La nature des travaux et des écrits du P. Benoît ne lui permit point d'exercer une grande influence, ni d'entretenir des rapports littéraires avec beaucoup de savants. Le nombre de ceux qui s'occupaient d'études relatives au moyen âge et à l'histoire des anciennes provinces était alors moins considérable que de nos jours; d'ailleurs, la plupart étaient des moines, surtout des religieux de l'ordre de saint Benoît, qui se répandaient moins au dehors que nos contemporains. Toutefois, et malgré la destruction de la correspondance du savant écrivain, nous pouvons encore signaler les relations qu'il eut avec quelques hommes livrés aux mêmes études que lui.

L'abbé de Riguet, qui communiqua au P. Benoît des pièces importantes, lui soumit, comme on l'a vu, son *Système historique et chronologique des évêques de Toul;* quelques années plus tard, le docte religieux fut également consulté par l'abbé Thiébaut, chanoine et trésorier de la collégiale Saint-Georges de Nancy, qui recueillait les matériaux nécessaires pour composer une histoire des prévôts de ce chapitre (113), et nous le voyons adresser au chanoine, avec une complaisance vraiment extraordinaire, un mémoire sur les questions que ce dernier lui avait posées. Nous avons dit un mot de

ses rapports avec Baluze et avec Mabillon. Il en entretint aussi avec l'historiographe de l'Empereur, à qui il fit passer, par l'entremise de Dorothée de Salm abbesse de Remiremont, des observations sur la généalogie de la Maison de Lorraine (114).

L'influence des écrits du P. Benoît fut moins grande encore après sa mort qu'elle ne l'avait été pendant sa vie. Léopold qui avait toujours, quoique sans raison, considéré l'historien toulois comme un agent de la France, les courtisans, qui se modelaient sur le prince, les magistrats de la Cour Souveraine, imbus de principes que le P. Benoît avait sans cesse condamnés, firent tout ce qu'ils purent pour ensevelir dans l'oubli des ouvrages qui leur avaient déplu. Ils furent secondés par Hugo, qui attaqua son rival avec les armes si dangereuses de l'ironie et du ridicule, et enfin, mais involontairement, par Dom Calmet, qui, venant après le capucin, et mettant à profit tous ses travaux, composa sur l'histoire de Lorraine plusieurs ouvrages, dont le résultat fut de faire négliger ceux qui les avaient précédés. Ajoutons à toutes ces causes de discrédit le peu de faveur dont jouissaient les confrères du P. Benoît. S'il eût appartenu à une congrégation savante, comme celle des Bénédictins, il aurait été soutenu et protégé ; au lieu que les Capucins ne furent point assez puissants pour défendre un écrivain qui les honorait et les absolvait du reproche d'ignorance, si souvent élevé contre un ordre qui a cependant produit plusieurs hommes distingués dans les lettres et les sciences.

Les historiens lorrains, qui ont profité des travaux du P. Benoît, et qui ont parlé du docte religieux, n'ont pas avoué assez hautement l'estime qu'ils professaient pour ses écrits. On peut voir dans le volume de l'abbé Bexon et dans les deux ouvrages de Chevrier ce que ces annalistes pensaient du modeste auteur de l'*Histoire de Toul*. Dom Calmet, qui savait mieux que personne combien il devait au P. Benoît, ne lui a pas rendu, à notre avis, une justice complète. « Cet écrivain, » dit-il, étoit laborieux et éclairé sur l'Histoire de Lor- » raine et des trois Evéchez. Son stile est négligé, et » quelquefois il hazarde un peu (115).... C'étoit, dit-il » ailleurs, un Religieux fort sage, fort laborieux, d'une » mémoire très heureuse, fort instruit des maisons et » des affaires de ce Pays ; mais quelquefois un peu cré- » dule et hazardeux dans ses conjectures (116). » A l'accusation de crédulité élevée contre le capucin par Dom Calmet, Chevrier réplique : « Etoit-ce à Brutus à parler » de la dureté de Caton (117) » ?

La postérité est plus juste à l'égard du P. Benoît que ses contemporains ou que les auteurs qui lui ont dû une partie de leur gloire ; aujourd'hui, il est généralement regardé par les hommes qui s'occupent d'études relatives à la Lorraine comme celui qui a, le premier, porté le flambeau de la vérité dans le chaos des origines de notre province ; plusieurs estiment que nul n'a mieux que lui connu ce qui la concerne, et presque tous le proclament, sans hésiter, le père de l'histoire de Lorraine (118).

NOTES

ET

ÉCLAIRCISSEMENTS.

(1) Le corps de logis principal, qui est situé au fond d'une cour séparée par un mur de la voie publique, sert maintenant d'auberge; l'église est devenue une grange; le chœur est changé en cuisine, et le reste de l'édifice est habité par deux ou trois familles. Le jardin se trouvait derrière le couvent, en descendant vers le pré où se tient la foire.

(2) M. l'abbé Delalle, curé de la cathédrale de Toul, a eu la complaisance de chercher l'acte de baptême du P. Benoît dans les anciens registres déposés à l'hôtel de ville, et a été assez heureux pour le découvrir. Nous le donnons ici textuellement avec toutes les fautes d'orthographe que l'on y remarque.

« 1663.

« Le 29e maÿs a esté baptize gille fils du sr Jean Picart notaire » et marie doyen pere et mere, Monsr gille alliemet parain et » françoise dollet maraine. »

On trouve dans le même registre les actes de baptême d'une sœur et d'un frère du P. Benoît. Nous les reproduisons ici, parce qu'ils peuvent venir à l'appui de ce que nous disons dans cet *éloge* au sujet du rang qu'occupaient les parents du savant capucin.

« 1665. Janvier.

« Le 22 a esté baptizée claude fille de Mr Jean piquart (sic) » notaire Royal et marie doyen. Eu pour parain monsieur Loujs » paillÿ commissaire de Lartillerie pour le Roÿ a toul, pour » maraine Melle claude Harmonville fille au sr Harmonville » Prevost a la marechaussée. »

« 1667. Mars.

« Le 25 a esté baptisé Jean françois fils de Jean picart notaire » Royal et de marie doyen sa femme. Eu pour parain Mre Jean » thomas Huissier au baillage de Toul et pour maraine françoise » doÿet. »

Le registre, dans lequel se trouvent les trois actes que nous venons de copier, est intitulé *livre des Baptêmes* et renferme 40 feuillets. Il va du 13 octobre 1662 au 26 décembre 1668, est écrit de la même main et porte au bas de presque toutes les pages (depuis le commencement jusqu'au recto du feuillet 38) la signature : Marcellis curé.

Il était à l'usage de l'église paroissiale de Saint-Jean du Cloître. Cette église, démolie depuis la Révolution, était voisine de la cathédrale, à laquelle elle servait autrefois de baptistère. On y entrait par le cloître; la porte subsiste encore aujourd'hui, et l'on voit après le flanc méridional de la cathédrale la naissance des arceaux qui soutenaient la voûte de la paroisse Saint-Jean. On y remarque aussi quelques restes de peintures murales. L'emplacement de cette église et un petit cimetière, qui en était voisin, forment en partie le jardin du presbytère actuel.

(3) V. Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du traité historique sur l'origine de la Maison de Lorraine, etc., page 129.

(4) Nous ne savons non plus à quelle époque, ni dans quel diocèse il reçut les ordres sacrés.

(5) On peut voir les différentes approbations accordées à ses ouvrages par les généraux de l'ordre des Capucins et les provinciaux de Lorraine.

(6) Il est certain que le P. Benoît habitait un couvent étranger au diocèse de Toul. V. la préface du Pouillié du diocese de Toul.

(7) V. La vie de S. Gerard Evêque de Toul, etc., préface.

(8) V. la même préface.

(9) On sait qu'il était défendu aux Capucins de voyager autrement qu'à pied.

(10) Hugo lui-même, malgré son hostilité contre le P. Benoît, reconnaît que son adversaire avait fait de longues recherches dans *toutes les Archives les plus fameuses de la Lorraine et des Evêchez*, et que ces recherches avaient exigé un grand nombre de voyages. V. Reponce a la critique de l'histoire de S. Sigisbert XII. roy d'Austrasie, pages 22 et 23.

(11) Cette visite aux archives de Lorraine prouve que le P. Benoît avait commencé à s'occuper de son travail vers 1695 ou 1696, car la Lorraine ayant été remise à Léopold par suite du traité de Riswick, le trésor des chartes fut ramené à Nancy et replacé dans son ancien local au mois de septembre 1698. V. Mémoires pour servir à l'histoire de Lorraine, par M. Noël, n° 2, pages 16 et 19.

(12) V., au sujet de ces différents voyages, L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, avec un abregé de l'histoire de ses princes, préface. Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du traité historique sur l'origine de la Maison de Lorraine, page 287. Dans le premier des deux ouvrages cités, le P. Benoît fait

entendre qu'il a dû à des circonstances particulières la faculté de pénétrer dans certaines archives, mais nous ne connaissons pas ces circonstances. Voici ce qu'il dit : « les heureuses conjonc-» tures, où je me suis autrefois trouvé, m'aïant donné une entrée » facile dans plusieurs archives de ses états (du duc de Lorraine); » j'y ai puisé de quoi rectifier ce que j'ai avancé dans cet » essai. »

(13) V. lettre du P. Benoît à l'abbé de Riguet, du 16 mars 1701. Nous donnons plus bas quelques détails sur cette lettre, et nous publions la lettre elle-même dans l'appendice.

(14) V. L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, etc., préface.

(15) Mory d'Elvange n'a jamais eu à sa disposition les chroniques de Bar et de Rémond Messein. Le P. Benoît a pu consulter le *Memorial des grands gestes et faits en la province de Lorhaine*, par Louis de Haraucourt, évêque de Verdun. Le manuscrit, probablement unique, mais extrêmement incomplet de cette chronique curieuse, appartenait à Mme de Bissy, fille d'Elisée de Haraucourt; elle le donna plus tard à Monsieur Gigney conseiller d'état du duc Léopold, qui le laissa à son gendre, M. de Montavant, aïeul maternel de Mory d'Elvange. C'est ainsi que cet ouvrage vint en la possession du savant numismate, qui en fit présent au prince Charles de Lorraine, après en avoir extrait les passages les plus remarquables. Le *Memorial* était relié en un seul volume avec les *Mémoires de l'ambassade d'Elisée d'Haraucourt.* V. Replique aux deux lettres etc., pages 33 et 34.

(16) Petit in-8°, de 358 pages, plus 66 pages non chiffrées.

(17) V. la préface.

(18) Ce qui nous porte à croire que le plan primitif du P. Benoît n'était point absolument identique à celui d'après lequel a été

exécutée l'*Histoire de Toul*, c'est le passage suivant, extrait de la préface qui précède la *Vie de S. Gerard :* « Je continuerai la » vie de nos Evêques, avec des notes pour servir à l'histoire » politique du païs ; et peut-être qu'elles ne seront point rangées » dans le même ordre qu'elles se trouvent dans la vie de S. Gerard. » Voilà en général le dessein tant de la vie de cet Evêque, que » des autres; je l'abandonne absolument à mes Lecteurs, pour » recevoir leur jugement sur ce qu'il y aura de défectueux, ils » verront combien j'ai de facilité à corriger mes pensées, etc. »

(19) Nous n'entrons pas dans plus de détails sur ce volume, qui cependant n'est pas commun. Nous ferons remarquer toutefois qu'un des chapitres de Vidric a été placé par le P. Benoît dans le supplément dont il est l'auteur, et qu'on trouve dans le texte de Vidric plusieurs interpolations et additions ; au surplus le savant capucin en avertit lui-même.

(20) C'est peut-être ici le lieu de relever, en passant, une erreur de Dom Calmet. L'abbé de Senones, qui a mal compris un passage de Hugo, parle, dans sa *Bibliothèque lorraine*, art. Picart (Benoît), col. 742, d'une critique de l'ouvrage intitulé : *Histoire de l'anciene image miraculeuse de N. Dame de Sion, etc.*, par le R. P. Vincent, tiercelin du couvent de Nancy, et attribue cette critique au P. Benoît. Cette assertion nous avait fait penser que le capucin avait réellement publié un volume contre l'ouvrage du P. Vincent, mais, ayant recouru au texte de Hugo, nous avons reconnu qu'il citait non point une critique spéciale de l'*Histoire de Sion*, mais seulement un passage de la *Vie de S. Gerard*, où l'on trouve effectivement des remarques peu bienveillantes sur le livre du tiercelin. V. la préface du Système historique et chronologique des évêques de Toul, par l'abbé de Riguet. Il semblerait résulter d'une phrase de Dom Calmet (*Bibliothèque lorraine*, art. Vincent,

col. 1022) que le P. Vincent a publié une ou plusieurs lettres apologétiques destinées à défendre son *Histoire de Sion* contre les attaques du P. Benoît ; mais nous croyons que les lettres dont parle l'Abbé de Senones sont celles que Hugo a composées quelque temps après, à la prière du tiercelin, pour répondre aux critiques que le P. Benoît avait faites de son *Histoire de saint Sigisbert.*

(21) Le P. Benoît fut chargé, en 1700, c'est-à-dire l'année même où il avait publié la *Vie de S. Gerard*, de recueillir, conjointement avec Dom Joachim de la Roche, bénédictin, les monnaies et médailles que l'on découvrit au moment où furent démolies les anciennes fortifications de la ville de Toul. V. Histoire ecclesiastique et politique de la ville et du diocèse de Toul, page 175.

(22) V. la lettre dont il est parlé dans la note suivante. On peut consulter au sujet des rapports qui ont existé entre l'abbé de Riguet et le P. Benoît *L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine*, page 540.

(23) Nous donnons cette lettre à la suite de notre travail. Il paraît qu'elle tomba entre les mains de Hugo, qui la transporta à Etival avec ses autres papiers. C'est de là qu'elle est arrivée dans la bibliothèque du grand séminaire de Nancy, où nous l'avons découverte. Elle se trouvait dans un portefeuille venant d'Etival et déposé dans cette bibliothèque, avec beaucoup d'autres manuscrits, par le R. P. Baudot religieux prémontré et dernier prieur d'Etival. On peut voir ce que nous avons dit de ces manuscrits dans l'*Eloge historique de C.-L. Hugo*, pages 61 — 63.

(24) Il parut en 1701, à Nancy, chez Barbier ; vol. petit in-8°.

(25) On a longtemps attribué à Clément la brochure dont nous parlons, mais le P. Benoît déclare formellement qu'il en est l'au-

teur, dans un passage de son *Histoire de Toul* (publiée du vivant de Clément), passage auquel on n'avait généralement pas fait attention. On le trouve au bas de la page 16, nous devons seulement faire observer que, par suite d'une faute de typographie, l'opuscule en question est indiqué comme ayant été imprimé en 1700, tandis qu'il ne l'a été que deux années plus tard.

Il y a eu au moins deux éditions de l'ouvrage du P. Benoît. L'une est intitulée : *Défense de l'antiquité de la ville et du siège épiscopal de Toul, Contre la Préface d'un livre qui a pour titre, Système Chronologique, et Historique des Evêques de Toul. A Paris, de l'Imprimerie de Simon Langlois, ruë Saint Estienne des Grès. M.DCC. II. Avec permission.* In-octavo, de 50 pages, plus 6 pages non chiffrées.

Le titre de l'autre édition est ainsi conçu : *Dissertation critique Pour prouver, que la Ville de Toul étoit la Capitale et le Siege Episcopal des Leuquois : que Grand n'a pas été la Capitale des mêmes Leuquois, ny le Siege Episcopal de S. Eucaire : et que ce Saint n'a pas été Evêque des Leuquois. Contre le Système Chronologique des Evêques de Toul, composé par Monsieur l'Abbé de Riguet. et contre la Préface mise à la tête de ce Livre par un Auteur Anonime.* Petit in-8°, de 68 pages. On n'y trouve aucune indication relative à l'époque et au lieu de la publication, mais il est certain que l'opuscule est sorti des presses d'Alexis Laurent, imprimeur du Roi, à Toul.

Dom Calmet n'a pas connu l'édition de Paris, qui est la moins rare, mais il parle (*Bibliothèque Lorraine*, art. Clément, col. 285, et art. Picart, col. 741) d'une autre édition, qui aurait été donnée à Nancy, chez Barbier, et dans le format in-4°, dès l'année 1701. Aucun des bibliophiles que nous avons consultés ne connaît cette édition, et nous sommes très-disposé à croire que Dom Cal-

met ne l'a jamais vue et a été induit en erreur par ceux à qui il a demandé des renseignements.

L'édition de Paris et celle de Toul diffèrent tellement entr'elles, qu'au premier coup d'œil on serait tenté de les prendre pour deux ouvrages différents ; mais, quand on se livre à un examen plus attentif, on ne tarde pas à reconnaître que c'est le même travail avec d'innombrables variantes. Rien n'a pu nous autoriser à indiquer quelle est la plus ancienne de ces deux éditions, mais nous croyons cependant que c'est celle de Toul. Le P. Benoît ne parle que de l'édition de Paris (*Histoire de Toul*, page 16) ; c'était donc la meilleure et par conséquent la plus récente ; elle doit renfermer les dernières corrections du docte capucin. L'approbation, donnée à Paris, le 27 juin 1702, par le censeur Pouchard, ne mentionne point le nom de l'auteur ; la *permission d'imprimer* porte que le livre est *du sieur d'Antimon*. Mory d'Elvange a cru que ce nom était bien celui de l'auteur, et sur un exemplaire de l'édition de Toul, qui lui appartenait et qui fait aujourd'hui partie de la collection lorraine de M. l'abbé Marchal, on lit ces mots écrits de la main du savant numismate : *cet ouvrage est de M. d'Antimon chanoine de Toul.*

(26) Voici le titre complet de ce volume, qui n'est pas commun : *Histoire fidelle de S^t. Sigisbert XII. Roy d'Austrasie, et III. du nom. Auec un abregé de la vie du Roy Dagobert son fils. Le tout tiré des antiquités Austrasiennes, par le R. p. Vincent de Nancy, Religieux du tiers ordre de Saint François. A Nancy, Chés René Charlot et Pierre Deschamps Imprimeurs ordinaires de Son Altesse Royale. Auec Approbations.* 1702. Petit in-8°.

(27) Dans cette seconde brochure il parle de la première comme si elle n'était pas de lui ; mais c'est un simple artifice, car il est l'auteur de ces deux lettres.

(28) Petit in-8°. Cette brochure est sans date et sans aucune indication d'imprimeur, mais elle est sortie d'une des typographies de Nancy ; elle se compose de deux lettres, dans chacune desquelles Hugo répond à une des deux lettres du P. Benoît. La seconde commence à la page 18.

(29) V. la Reponce, etc., page 43.

(30) V. la Reponce etc., pages 39, 40 et passim.

(31) Cet opuscule est sans date et sans indication d'imprimeur, mais il est sorti des presses d'Alexis Laurent.

(32) V. la Replique etc., page 22. L'opuscule du P. Benoît, qui remplit 80 pages, renferme quatre parties distinctes :

1° Réponse à la première lettre de Hugo, pages 1-16 ;

2° Réplique à la seconde lettre écrite sur l'Histoire de Saint Sigebert, pages 16-50 ;

3° Nouvelles remarques sur l'Histoire de Saint Sigebert, pages 50-69 ;

4° Dissertation sur la vie de Saint Dagobert II. du nom, XV. roy d'Austrasie, pages 70-80.

(33) *A Nancy, chez Dominique Gaydon, Imprimeur et Marchand Libraire, sur la Place de la Ville-Neuve. M.DCCIV.* Petit in-8°.

Cette brochure est divisée en trois parties, sans compter une sorte d'introduction qui commence à la page 3 et finit à la page 7 :

1° Observations Sur la Réplique de l'Autheur Anonime à la Réponse à sa première Lettre contre l'Histoire de saint Sigisbert, pages 7-20 ;

2° Observations Sur la Réplique à la Réponse à la seconde Lettre Critique, contre l'Histoire de saint Sigisbert, pages 20-35 ;

3° Observations Sur les nouvelles Remarques sur l'Histoire de saint Sigisbert, pages 35-36.

(34) V. notamment pages 55 et 56.

(35) Nous devons remarquer que Dom Calmet (*Bibliothèque lorraine*, art. Vincent, col. 1022) attribue au tiercelin les deux brochures dont vous venons de parler. On peut voir aussi (op. cit. art. Hugo, col. 516, lignes 15-21, et art. Picart, col. 741, lignes 48-53) deux paragraphes incompréhensibles, mais desquels il nous semble résulter cependant qu'une de ces deux brochures avait été attribuée à Hugo.

(36) Voici le titre exact de cet opuscule : *Réponse aux observations sur la réplique de l'auteur anonime, A la réponse aux deux lettres critiques contre l'Histoire de S. Sigebert III. du Nom, et XII. Roi d'Astrasie.* Petit in 8°, de 36 pages, sans date et sans indication d'imprimeur, mais sortant des presses d'Alexis Laurent.

Cet opuscule contient trois parties distinctes :

1° Réponse aux observations sur la première lettre, pages 1-16;

2° Réponse aux observations sur la deuxieme lettre, pages 17-32;

3° Reponse aux observations sur les nouvelles remarques, pages 32-36.

(37) V. la Réponse aux observ. etc., page 13.

(38) Petit in-8°, imprimé à Nancy, mais sans date et sans indication d'imprimeur. Toutes ces brochures sont très-rares; il est presque impossible de les trouver réunies. Nous n'en connaissons qu'une seule collection complète ; elle a été formée par M. Dupont de Romémont et se trouve aujourd'hui dans la riche bibliothèque de M. l'abbé Marchal.

(39) V. la Réponse aux observations etc., page 36.

(40) V. Histoire ecclesiastique et politique de la ville et du diocese de Toul, préface.

(41) V. la Réponse aux observations etc., page 36. V. aussi la

brochure de Hugo intitulée : *Observations sur la replique de l'auteur anonime,* page 3, et Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du traité historique etc., page 264.

(42) C'est ce qui résulte de la lettre adressée par le P. Benoît à l'abbé de Riguet, le 16 mars 1701. « cet ouvrage, disait-il, con- » tient une rame de papier en minutte. » Nous croyons cependant que depuis cette époque il le retoucha considérablement et y fit des changements notables. Au mois de mars 1701, il regardait la publication de son livre comme prochaine, car il écrivait à l'abbé de Riguet, dont l'ouvrage devait être mis en vente la même année : « Si monsieur uous uouliez flater Le Lecteur de L'attente » de cette histoire gnāle du diocese tant eclesiastique que poli- » tique uous me feriez plaisir. »

(43) Nous pensons du moins que cette communication eut lieu en 1704, et nous nous appuyons sur les deux premières citations de la note 41. Nous devons cependant faire observer que les lettres dans lesquelles Mabillon et Baluze rendent compte de leur examen à M. Blouet de Camilly sont datées, la première du 2 et la seconde du 13 avril 1707. Il semblerait résulter de ces dates que l'examen aurait eu lieu en 1706, ou au commencement de 1707 ; cependant on peut supposer, et rien ne prouve le contraire, que la communication du manuscrit a eu lieu beaucoup plus tôt, mais que M. de Camilly ayant témoigné à Mabillon et à Baluze le désir de connaître leur opinion, ces deux savants la lui ont exprimée seulement à cette époque. La lettre de Baluze nous apprend, d'ailleurs, qu'antérieurement au 13 avril 1707 il avait écrit au P. Benoît, pour lui témoigner la satisfaction que lui avait causée la lecture de son ouvrage.

(44) C'est ce qui résulte de la *Permission* donnée à l'auteur par le R. P. Augustin de Tisana, général des Capucins, de choisir des

théologiens dans l'ordre pour approuver son livre. Cette permission fut donnée à Assise, le 25 avril 1703. Voici le titre complet de l'ouvrage : *L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, avec un abregé de l'histoire de ses princes. A Toul, Chez Alexis Laurent, imprimeur du Roy. M. D. CC. IV. Avec permission et approbation.*

(45) Le volume est terminé par une série de *Remarques* sur différents points concernant l'histoire de notre province. Ces *Remarques* sont au nombre de 13 ; le numéro XII (pages 530-538) est relatif aux monnaies lorraines.

(46) V. Suplement a l'histoire de la Maison de Lorraine, etc., première partie, préface. L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, etc., préface.

(47) C'est le P. Benoît lui-même qui nous apprend ces particularités, dont les critiques piquantes de Hugo l'obligèrent à parler. V. Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du traité etc., pages 8 et 9. Il y a un compte-rendu de *L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, dans* le *Journal des sçavans*, du lundi 22 juin 1705, pages 371 et 372.

(48) Le manuscrit fut remis à deux théologiens de l'ordre, qui l'approuvèrent. L'approbation de F. Symphorien de Lucey, gardien du couvent de Vic, est du 15 novembre 1705 ; celle de F. Romain de Nossoncourt, gardien du couvent de Toul, est datée du 6 août de la même année.

(49) Cette approbation a été donnée à Augsbourg.

(50) Au bas de ce portrait on lit : *OFFERT P. BENEDICTVS CAPVCINVS.*

(51) Il fit imprimer, en forme d'appendice, un *avertissement* sur cette carte, *avertissement* composé par le savant de L'Isle lui-même, et qui atteste combien son érudition était vaste et pro-

fonde. Cet *avertissement* et la carte manquent dans plusieurs exemplaires.

(52) «..... puisque Votre Grandeur, écrivait Mabillon, souhaite » que je lui en dise mon sentiment, je vous dirai ingénument ce que » j'en pense. Je trouve cet ouvrage fort bon et tres-util ; il y a de » l'ordre, et le stile ne paroit pas mauvais pour un ouvrage de » cette nature, dont le principal agrément est l'ordre et le choix » des matieres, l'exactitude, la sincérité : et tout cela se trouve » à mon sens dans l'ouvrage du P. Benoit. Il ne donne pas dans la » fable, et on voit par tout qu'il cherche la vérité. Enfin on le lit » agréablement, pourvû qu'on le fasse pour s'instruire des choses, » qui doit être le principal but d'un lecteur dans une histoire. Il a » donné beaucoup de jour à la topographie du païs Leuquois, et je » suis assuré que nos Géographes profiteront de son ouvrage, aussi » bien que les Historiens. Je souhaiterois qu'on eut de pareilles his- » toires de tous les évéchés : cela éclairciroit beaucoup l'histoire » universelle de l'église. Voilà Monseigneur ce que je pense de cet » ouvrage. Je doute fort que les censeurs qui pouroient le critiquer, » puissent faire mieux..... Ce bon religieux en sçait plus tou- » chant votre histoire que ceux qui le voudront critiquer. » Lettre datée de Paris, le 2 avril 1707. L'illustre éditeur des Capitulaires écrivait au même prélat : « Pour obéïr au commandement qu'il » vous a plû me faire de vous dire mon sentiment de l'Histoire de » l'église et ville de Toul, composée par le R. P. Benoit Capucin, » j'aurai l'honneur de vous dire que l'aiant parcouruë assez » exactement pour en pouvoir juger, comme je le lui ai écris, » j'en ai été tres-content, et qu'il seroit à souhaiter que toutes » les églises du roïaume eussent le bonheur que celle de Toul a » eu de rencontrer d'aussi bons et affectionnez écrivains de leurs » histoires, pouvant vous assurer en toute verité que cet ouvrage

» mérite d'être loüé. » Lettre datée de Paris, le 13 avril 1707.

(53) V. Les annales des frères mineurs capucins. Tradvites Par le Père Antoine Caluze de Paris, Prédicateur Capucin. Tome premier, pages 849-915.

(54) « Sed me à proposito, dit-il, revocabant invidia, ac præci-» puè consideratio hominum nostri temporis, qui ejusmodi quæs-» tiones quisquiliarum et minutiarum notâ adurunt, nugidicosque » esse volentes religiosos qui his scribendis insudant ; quia non » satis intelligunt, quanti sit momenti viris religiosis firmos esse » et tenaces in proposito suæ professionis, etiam in his quæ » minutiæ mundi sapientibus videntur. V. Veteris ordinis seraphici » monumenti nova illustratio, page 15. »

(55) *Tulli Levcorum, Apud Alexium Laurent Regis et Episcopi Bibliopolam. M. DCC. VIII. Cum licentia Superiorum.* Petit in-8°. La permission d'imprimer, délivrée par le R. P. Augustin de Tisana, est datée de Rome, le 15 juin 1708. La permission du provincial de Lorraine a été donnée à Nancy, le 20 juillet ; les approbations de F. Antoine de Rosières, lecteur en théologie, et de F. Nicolas de Vic, lecteur en philosophie, sont datées de Toul, le 13 avril de la même année.

(56) Cette seconde partie s'étend de la page 57 à la page 118.

(57) Jean Aventin, chroniqueur bavarois de la fin du quinzième siècle, rapporte que ce prélat tint au synode de Würtzbourg un langage injurieux pour le pape Honorius IV. C'était une erreur ou une exagération, mais les Centuriateurs de Magdebourg s'empressèrent de la ramasser pour en orner leur ouvrage. Le P. Benoît, qui publiait une dissertation relative à Conrad, crut l'occasion favorable pour réhabiliter la mémoire de cet évêque et prouver qu'il n'avait jamais prononcé les paroles que lui prête Aventinus.

Nous ferons observer que dans le quatrième paragraphe de cette

dissertation on trouve : *Notitia quædam urbis et ecclesiæ Leucorum.*

(58) Cette partie remplit les pages 119-287.

(59) Nous sommes encore obligé de relever ici une erreur de Dom Calmet. On trouve dans la *Bibliothèque lorraine* (art. Picart, col. 742) le paragraphe suivant : « M. l'Abbé Hugo Lettre I. (il » sera plus loin parlé de cette lettre) pag. 3. dit que le P. Benoît » a composé un ouvrage, sçavoir : Si le Capuce des Franciscains » étoit anciennement attaché à leurs Robes. » Dom Calmet n'a pas vu que le P. Hugo voulait parler du livre que nous venons d'analyser, et croit qu'il est ici question d'un ouvrage différent. Nous ferons remarquer, en passant, que Hugo a mauvaise grâce de tourner en ridicule la dissertation du P. Benoît ; on sait, en effet, qu'il a rédigé lui-même un opuscule relatif à l'*habit blanc* de saint Norbert. Tout le monde ne jugea pas avec la même sévérité que Hugo le livre du capucin, et l'on en trouve un compte rendu assez long dans le *Journal des sçavans*, du lundi 18 février 1709, pages 84-87.

(60) Quelques mots de la réponse de MM. de Sauville et de Vidampierre peuvent donner à penser que le P. Benoît avait successivement composé deux mémoires différents, sans parler du *Sommaire* dont il sera question plus bas, mais nous croyons que ces paroles doivent recevoir une autre interprétation.

(61) Nous citerons ici une seule phrase du *Precis ;* elle suffit pour donner une idée de la manière dont le P. Benoît est traité dans cet indigeste factum : « Il (M. d'Ourches de Cercüeil) eut » recours à ce fameux Pere Benoist Capucin, dont le talent et le » sçavoir-faire avoient éclaté depuis peu. Ce Moine s'étant donné » la liberté de travailler à sa mode sur l'Histoire de Lorraine, avoit » eu l'accès libre dans plusieurs Archives etc. » V. page 40.

(62) Nous devons dire cependant que rien ne prouve qu'il en soit réellement l'auteur. Hugo fait observer seulement que le public attribuait ce factum au P. Benoît. V. Réflexions sur deux ouvrages nouvellement imprimez concernans l'Histoire de la Maison de Lorraine. Lettre II, page 33. Le *Sommaire* forme 57 pages. Nous n'en connaissons pas le format et nous n'avons pu en découvrir aucun exemplaire.

(63) Voici le titre exact de ce mémoire :

A Nancy, Chez Paul Barbier, Imprimeur ordinaire de Son Altesse Royale. 1710.

Precis Pour Messires Loüis-Charles d'Ourches, Chevalier Seigneur de Sauville, Delouze, etc. Jacques et Nicolas Loüis d'Ourches, aussi Chevaliers Seigneurs de Vidampierre, Deffendeurs au principal et incidemment Demandeurs.

Contre Messire Charles d'Ouche, Chevalier Seigneur de Cercüeil, Maréchal des Camps et Armées du Roy Trés-Chrétien, Demandeur en suppression de Nom et d'Armes, et incidemment Deffendeur.

Petit in-folio, de 42 pages. A la suite se trouve l'*Addition*, qui forme 6 pages ; il y en a par conséquent en tout 48. Ce *Précis* est extrêmement rare ; il en existe un exemplaire dans la collection lorraine de la bibliothèque publique de Nancy.

(64) Si l'on en croyait Hugo (*Réflexions etc.* Lettre II, page 33), M. de Cercüeil aurait été condamné par le Conseil d'Etat. Nous pensons qu'il se trompe, et que l'arrêt a été rendu par les commissaires dont nous avons parlé. On ne trouve dans le *Recueil des édits, ordonnances, etc.* aucune trace de cet arrêt.

(65) V. tome II, page 389.

(66) V. pages 118-127.

(67) Hugo lui fit observer, avec beaucoup de raison, que la

notice insérée dans le *Suplement à l'histoire de la Maison de Lorraine* était un véritable hors d'œuvre. V. Réflexions etc. Lettre II, pages 33 et 34.

(68) C'est ce qui résulte de l'approbation donnée à l'ouvrage par le R. P. Bernardin général de l'ordre, et datée de Rome le 22 décembre 1709.

(69) *A Toul, Chez Loüis et Etienne Rolin, Imprimeurs et Marchands Libraires.* Deux volumes petit in-8° ; le premier de 472 pages, plus 34 pages non chiffrées ; le second de 389 pages, plus 17 pages non chiffrées. Le Poüillié est précédé d'une préface, dans laquelle l'auteur expose son plan avec quelques détails et parle des sources auxquelles il a puisé. Nous ne les indiquerons pas ici ; on peut recourir à l'ouvrage, mais nous devons faire observer que les pièces dont le P. Benoît s'est servi étaient anciennes et authentiques, et qu'il pouvait, sans craindre de se tromper, du moins dans presque tous les cas, s'appuyer sur les nombreux documents qui furent mis à sa disposition par l'évêque de Toul.

(70) V. la préface.

(71) La requête du Procureur Général et l'arrêt de la Cour sont insérés en entier dans le *Recueil des édits, ordonnances, etc.*, tome I, pages 773-775.

(72) Nous avons rencontré un exemplaire du *Veteris ordinis seraphici monumenti nova illustratio,* sur lequel nous avons lu ces mots écrits de la main de Hugo : *ex dono auctoris.*

(73) V. Description de la Lorraine et du Barrois, par Durival, tome I, page 101.

(74) C'est du moins ce que dit le R. P. Thierry, dominicain du couvent de Nancy, qui a critiqué l'ouvrage de Hugo. V. Bibliothèque lorraine, art. Thierry, col. 933 et 934.

(75) Le P. Benoît l'assure dans sa *Replique aux deux lettres etc.*, pages 9 et 10.

(76) *A Toul, Chez Loüis et Etienne Rolin, Imprimeurs et Libraires.* 1712. Les deux volumes sont ordinairement reliés ensemble.

(77) On y trouve cependant une sortie virulente contre le prémontré à l'occasion de ce qu'il avait dit relativement au testament de Ferry II, comte de Vaudémont (Traité historique etc., page 192).

(78) « Dans la suite, dit le P. Benoît, en travaillant à l'histoire » des Eglises de Toul et de Metz, j'ai fait plusieurs nouvelles dé- » couvertes qui pouront servir de suplement à celle de Lorraine ; » j'ai crû être obligé de les rendre publiques, pour qu'elles pussent » être un jour de quelque utilité à celui que le zéle de la patrie » animera à nous donner une histoire complette de ses Princes, et » de laquelle on n'a eû jusqu'à présent que des memoires. » V. Suplement etc., page iij.

(79) Il se fâche même tout de bon à cette occasion. « C'est une » injure qu'on me fait ici, dit-il, de m'accuser d'être en relation » avec un heretique et un apostat ; ce commerce ne convient ni à » mon caractère ni à mon état. » V. Remarques etc., pages 5 et 6.

Non content de réfuter une foule d'assertions contenues dans cet ouvrage, le P. Benoît accuse Hugo de l'avoir pillé et de s'être borné à reproduire, en l'altérant, son traité sur l'*Origine de la Maison de Lorraine*, publié en 1704. V. Remarques etc., page 2. Il lui reproche aussi de se montrer, dans plusieurs passages, fort mauvais catholique et traite le livre et l'auteur avec une sévérité qui ne pourrait être toujours justifiée. Il est vrai que Hugo a laissé échapper dans le *Traité historique* plusieurs phrases empreintes de ce malheureux esprit frondeur qui commençait à être de mode. (On peut voir, à ce sujet, les *Remarques etc.*, page 7, 99-101.)

Le volume du P. Benoît se compose de trois parties distinctes :

1° Une sorte de lettre, dans laquelle on trouve la plupart des observations dont nous venons de donner un abrégé, et une critique de l'ouvrage de Mussey, curé de Longwy, pages 1-18.

2° Analise du traité historique et critique sur l'origine de la Maison de Lorraine imprimé à Berlin, pages 19-23.

3° Remarques sur le traité historique et critique de l'origine de la Maison de Lorraine imprimé à Berlin, pages 24-141.

(80) V. Replique aux deux lettres etc., pages 1 et 2.

(81) Ces deux lettres ont chacune 48 pages, petit in-8°. Elles ont été imprimées à Nancy, mais le nom du typographe et le lieu de l'impression n'y sont point indiqués.

(82) Au reste, la défense est loin d'être aussi remarquable que l'attaque, et le P. Hugo ne put certainement se vanter d'avoir repoussé toutes les critiques de son adversaire.

(83) Ces deux lettres ne sont pas venues jusqu'à nous.

(84) V. page 17.

(85) On donne ce nom à un recueil manuscrit, dans lequel les sieurs Bardin père et fils ont consigné tout ce qui se passait de remarquable en Lorraine.

(86) Nous ferons encore observer qu'ils n'affirment point ce fait, et qu'il n'y a pas d'autre autorité qu'on puisse apporter à l'appui de leur assertion. Le P. Hugo, dans sa première lettre apologétique, avait, sous le voile de l'anonyme, menacé le capucin de lui *donner de sa canne sur les oreilles*. Le P. Benoît fut révolté de cette bravade ridicule; il en parle à plusieurs reprises dans l'ouvrage qu'il publia en 1713, et il est assez probable que le capucin ne fût pas revenu tant de fois sur cette menace, si elle avait été suivie d'effets et n'eût été que le prélude de la vengeance du prince.

(87) *A Toul, Chez Loüis et Etienne Rolin, Imprimeurs et Libraires. M. DCC. XIII.* Petit in-8° de 292 pages, plus 4 pages non chiffrées. Ce volume contient trois opuscules distincts :

1° Lettre premiere pour servir de replique a la reponse aux remarques faites sur le Traité historique de l'origine de la Maison de Lorraine Imprimé à Berlin en 1711, pages 1-98;

2° Lettre seconde pour servir de replique a la reponse sur les remarques critiques du Traité historique de l'origine de la Maison de Lorraine Imprimé à Berlin en 1711, pages 99-166;

3° Lettre troisième ou suite des remarques critiques sur le traité historique de l'origine de la Maison de Lorraine Imprimé à Berlin en 1711, pages 167-292.

(88) V. Replique aux deux lettres etc., page 22.

(89) C'était dans un troisième volume sur l'origine de la Maison de Lorraine que le capucin s'était proposé de publier ses nouvelles critiques. Ce volume ne fut jamais imprimé, et nous croyons même qu'il ne fut point composé. Il s'écoula sept ans entre l'annonce du livre et la mort du P. Benoît, et il est probable que celui-ci eût publié son ouvrage, s'il l'avait terminé. Nous regrettons que ce volume n'ait pas vu le jour, car il devait renfermer, c'est l'auteur lui-même qui le dit, *plusieurs dissertations curieuses sur les difficultés de l'histoire de la Maison de Lorraine.* V. Replique aux deux lettres, etc., pages 158, 159 et 292.

(90) Page 324.

(91) *A Toul, chez Loüis et Etienne Rolin, Imprimeurs et Libraires. MDCCXIV.* Petit in-8°, de xij et 200 pages, plus 18 pages non chiffrées.

(92) Ce qu'il y a de bizarre c'est que cette critique fut imprimée et vendue chez les éditeurs de l'*Apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule.* Voici le titre exact de l'ouvrage du P. Petit-

didier : *Lettres critiques au Reverend Pere Benoist de Toul capucin sur son apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule.* Petit in-8° de 121 pages ; sans indication d'imprimeur, mais sortant, comme nous venons de le dire, de la typographie des Rolin. Les trois lettres qui composent ce petit volume ont chacune un titre séparé :

1° Premiere lettre, où l'on examine la force de l'argument qui se tire du silence de Saint Bonaventure, pages 1-38 ; cette lettre est datée du 3 février 1715 ;

2° Seconde lettre au Reverend Pere Benoist de Toul. Où l'on examine la force des preuves sur lesquelles il établit l'origine miraculeuse de l'Indulgence de Portioncule ; pages 39-80 ; elle est datée du 4 mars 1715 ;

3° Troisieme lettre au Reverend Pere Benoist de Toul. Où l'on continue l'examen des preuves qu'il aporte de la tradition de son Ordre sur l'origine de l'Indulgence de Portioncule ; pages 81-121 ; elle est datée du 9 avril 1715.

(93) Voici le titre de ce petit ouvrage : *Réponse aux lettres critiques sur l'Apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule, faite par le Reverend Pere Benoist de Toul Capucin.* Petit in-8°, de 146 pages, plus 4 pages non chiffrées ; sans indication d'imprimeur, mais sortant des presses de Louis et Etienne Rolin. Les trois lettres portent les titres suivants :

1° Lettre premiere. Où l'on fait voir que l'argument qui se tire du silence de S. Bonaventure n'est point recevable ; pages 1-38 ;

2° Réponse à la seconde lettre critique. Où l'on fait voir que les preuves rapportées dans l'Apologie de l'histoire de l'Indulgence de Portioncule, et tirées des ouvrages des Auteurs du treizième siécle, ne sont point suposées ; pages 39-86 ;

3° Réponse à la troisieme lettre critique Où l'on fait voir, que

les preuves raportées dans l'Apologie, et extraites des Auteurs du quatorze et quinzième siécles, ne sont point suposées; pages 87-146.

Les trois lettres sont datées de Toul, le 1er janvier 1716.

Les éditeurs, et probablement même les auteurs, firent brocher en un seul volume les trois lettres critiques et les trois réponses. Elles furent vendues ensemble, et nous n'en avons jamais vu d'exemplaires séparés. Il est bien rarement arrivé que deux auteurs s'attaquant réciproquement se soient ainsi entendus pour faire vendre leurs critiques réunies en un seul et même volume. V. Bibliothèque lorraine, art. Petitdidier (Jean-Joseph), col. 735.

(94) V. la Réponse au R. P. Petitdidier, page 146.

(95) Nous croyons qu'il avait également cessé d'être commissaire pour les couvents de France en Lorraine.

(96) Les deux copies de l'ouvrage restèrent entre les mains de l'abbé Séron. Quelque temps avant sa mort, cet ecclésiastique vendit sa riche bibliothèque aux prémontrés de Pont-à-Mousson; une des copies, qui ne formait qu'un seul volume, fit partie du marché et resta jusqu'à la Révolution dans la bibliothèque de l'abbaye de Sainte-Marie, d'où elle passa dans celle de la ville de Pont-à-Mousson. Elle s'y trouve encore aujourd'hui.

L'autre exemplaire, qui se composait de deux volumes (et non de trois, comme le dit Dom Calmet dans son *Histoire de Lorraine*, 1re édition, tome I, col. lv,) fut, après la mort du Grand-vicaire, déposé dans la bibliothèque du séminaire Saint-Simon. Le second volume fut perdu pendant la Révolution; le premier seul a été retrouvé et fait aujourd'hui partie de la bibliothèque publique de Metz, ancien fonds, D, 96. Il porte le titre suivant: *Tome premier de l'histoire Eclesiastique et ciuile de la Ville et du Diocese de Metz Par Le Pere Benoit de Toul Capucin.* 1718. *Dediée à Monseigneur de Coislin Euéque de Metz.* Il contient:

1° Genealogie de l'illustre et ancienne maison de Cambout de Coislin, Originaire de Bretagne ; 6 pages non chiffrées ;

2° Préface ; 10 pages non chiffrées ;

3° Liure premier, composé d'une introduction et de 64 chapitres ; pages 1-250 ;

4° Liure second, renfermant une introduction et 36 chapitres ; pages 251-429 ;

5° Liure Troisiéme ; introduction et 21 chapitres ; pages 430-648 ;

6° Liure quatriéme ; on n'en trouve que l'introduction et les 3 premiers chapitres; pages 649-734.

Ce volume est tout entier écrit de la même main ; il est cartonné et très-bien conservé.

La bibliothèque de Metz renferme un autre exemplaire de l'ouvrage du P. Benoît, qui est complet, mais en assez mauvais état ; nous en ignorons l'origine. On y remarque deux écritures bien distinctes; nous avons pensé, après un examen suffisant, qu'une copie incomplète et tronquée de l'ouvrage était tombée, vers l'année 1750, en la possession d'un amateur, qui, s'étant procuré plus tard une copie (autre que celle portant le numéro 96, et dont nous venons de parler) ou peut-être l'original même du livre du P. Benoît, collationna les deux manuscrits et transcrivit lui-même les nombreux passages qui manquaient dans le sien. Il y joignit aussi, soit en marge, soit entre les lignes, les variantes de cette copie, et parvint ainsi à former un exemplaire à peu près complet.

Ce manuscrit appartint ensuite, on le croit du moins, à Dom Jean-François (un des auteurs de l'*Histoire de Metz*) ; il passa plus tard entre les mains d'un notaire de Metz et fut enfin acheté pour le compte de la bibliothèque publique. Il fait partie du

nouveau fonds, n° 44. C'est un in folio fort épais ; il est cartonné, et le relieur a fait ce travail avec tant de négligence, que le haut et le bas des feuillets ont été coupés en plusieurs endroits et l'écriture endommagée. Il porte le titre suivant : *Histoire Ecclesiastique et Civile De La Ville Et Du Diocése De Metz.* On y trouve :

1° Préface, pages 1-9 ;

2° Livre premier De L'histoire Ecclésiastique et Civile De La Ville Et du diocèse de Metz ; courte introduction, 66 chapitres ; pages 10-192 ; ce livre traite des antiquités du diocèse de Metz avant, pendant et après la conquête romaine, de sa géographie au moyen âge, de son histoire sous les dynasties mérovingienne et carlovingienne et sous quelques empereurs d'Allemagne, des comtes de Metz, de l'organisation municipale de cette ville, des officiers épiscopaux, des monnaies, des gouverneurs français, du parlement, etc., etc. ;

3° Livre second etc. ; courte introduction, 46 chapitres, plus un chapitre sans numéro qui est le dernier ; ce livre remplit 178 pages ; il y a quelques lacunes dans le texte, soit que le P. Benoît n'ait pu mettre la dernière main à son ouvrage, soit (et ceci est plus probable) que le propriétaire de ce manuscrit n'ait pas réussi à en combler entièrement les lacunes ; le second livre traite des premiers évêques de Metz, de l'église cathédrale, des collégiales, des différentes communautés et fondations du diocèse et du *temporel ;*

4° Livre troisième etc. ; courte introduction, 21 chapitres ; on y trouve l'histoire des évêques depuis Hesperius qui est le 23e (année 511), jusqu'à Bennon qui est le 45e (a. 927) ; il occupe 131 pages ; au bas de la page 102 se trouvent les mots suivants de l'écriture la plus récente : *Il manque Icy quantité de belles*

matieres et la vie de 4 Eveques, et plus bas : *Je viens de trouver ce qui manquoit le 6 may 1754* ;

5° Livre quatrième etc. ; courte introduction, 32 chapitres, plus 4 chapitres sans numéros qui sont les derniers ; 369 pages ; ce livre parle des évêques depuis Adalbéron I qui est le 46e (a. 929), jusqu'à Nicolas de Lorraine qui est le 81e (a. 1543) ; le feuillet formant les pages 169 et 170 a été coupé par le copiste, qui a écrit sur l'onglet, ce qui prouve qu'il n'y a point de lacune en cet endroit ;

6° Livre V ; introduction, 11 chapitres ; il traite des évêques depuis Charles 1er cardinal de Lorraine, le 82e (a. 1550), jusqu'à Georges d'Aubusson de la Feuillade, le 91e, mort le 12 mai 1697.

A la fin se trouvent deux appendices :

1° Notes sur un titre d'Ademare (du 1er février 1327, vieux style) ; ce titre, qui est relatif à la *Rose de Jéricho* conservée dans la cathédrale de Metz, se trouve dans l'*Histoire des evesqves de l'Eglise de Metz*, par Meurisse, page 505 ;

2° Monnoyes de Metz.

Le livre cinquième et les deux appendices remplissent 68 pages (de 370 à 438). Ce livre est le seul qui n'ait point une pagination distincte.

Les deux manuscrits que nous venons de décrire diffèrent sensiblement l'un de l'autre. On rencontre dans le ms. n° 44 des choses qui ne sont pas dans le ms. n° 96, notamment des notices assez étendues sur les communautés et fondations, dont on ne trouve qu'une simple liste dans le n° 96. Le ms. n° 44 commence à traiter des couvents (nous ne voulons pas parler des abbayes) dans le chapitre 35 du livre second, et ce qu'il en dit remplit plusieurs chapitres ; le ms. n° 96, au contraire, n'en parle que dans le 36e et dernier chapitre du même livre, et comme il n'en

donne qu'une nomenclature, on ne peut s'en servir pour combler les lacunes que l'on remarque dans les chapitres 35, 38, 42 et 45 du ms. n° 44.

Nous ferons encore observer que dans ce dernier manuscrit on trouve, entre les pages 94 et 95 du livre second, un feuillet sans numéro, contenant un petit mémoire qui porte le titre suivant : Dissertation sur l'état des D (ames) de S^t^ Pierre,

Sçavoir 1° Si Elles sont capables de successions,

2° Si Elles peuvent tester,

3° Si Elles font des Voeüx.

La copie de l'*Histoire de Metz* qui se trouve dans la bibliothèque publique de Pont-à-Mousson porte le titre suivant : *Histoire ecclesiastique et civile de la ville et du diocése de Metz, Divisée en cinq Livres, et achevée à Toul le* 15 *Octobre* 1716. *Frère Benoist de Toul, prêtre capucin. Commencé à copier sur l'original informe le* 3^e^ *Novembre* 1716.

C'est un volume petit in-folio, assez épais; il présente plusieurs lacunes ordinairement suivies d'un feuillet blanc. On y rencontre aussi à trois ou quatre endroits des feuillets de format in-4°, qui ont été ajoutés après l'achèvement du manuscrit. La division de l'ouvrage est la même que dans les exemplaires de Metz ; les deux appendices sur le titre d'Ademare et sur les monnaies de Metz se trouvent dans cette copie.

(97) Le chanoine Roussel, qui composa, quelques années plus tard, une assez bonne histoire de Verdun, ne put se procurer et consulter le manuscrit du P. Benoît. Il y a donc apparence que ce livre a péri.

(98) V. page 292.

(99) V. Histoire de Lorraine, 1^re^ édit., tome I, col. lvj.

(100) V. Histoire de Lorraine, 1^re^ édit., tome I, col. lvj, et Bibliothèque lorraine, art. Picart. col. 742.

(101) «.... Plus de trois cents titres et autres papiers impor-» tants, dit-il, qu'il avait rassemblés, trouvés dans sa cellule à sa » mort, furent détruits par la politique misérable de craindre plus » ceux à qui ils pouvaient déplaire, qu'aimer le public et la vérité » à qui ils pouvaient servir. » V. Histoire de Lorraine, pages 305 et 306.

(102) V. Histoire de Lorraine, 1re édit., tome I. col. lv et lvj, et Bibliothèque lorraine, art. Picart, col 742.

(103) V. La vie de S. Gerard etc., épître dédicatoire ; Histoire de Toul, pages 708 et 709 ; Replique aux deux lettres etc., pages 27, 28, 95 et 96.

(104) V. Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres de Lorraine, tome I, page 305 ; v. aussi le tome IX de son *Histoire civile, militaire, ecclésiastique, politique et littéraire de Lorraine et de Bar.*

(105) « Il y a, dit-il en s'adressant au P. Hugo, de l'honneur d'a-» voüer ses fautes, parce qu'on ne doit travailler que pour s'instruire, » il ne faut point qu'un amour propre nous aveugle et nous les » fasse déguiser malgré nos connaissances, c'est pour vous donner » des marques de ma sincerité que je viens vous déclarer que j'ai » été fautif en quelques endroits de mon suplement; et si vous » vous étiez aperçû de ces fautes que je vais vous détailler, je ne » les eûsse point cachées par des détours et des déguisements...» V. Replique aux deux lettres etc., page 152.

(106) V. page 582.

(107) V. Replique aux deux lettres etc., pages 164 et 165.

(108) « Si vous n'avez pû, disait-il au jésuite Petitdidier, nous » évincer de nôtre possession par vos raisons, on ne laissera pas » cependant d'estimer l'ouvrier et l'ouvrage, et je suis persuadé » que le Public vous rendra cette justice, et qu'il ne blâmera point

» dans mes réponses ces traits un peu vifs qui s'y trouveront ré-
» pandus, ils sont moins des marques d'aigreur que d'une licence
» que la critique acorde, et cette liberté ne me dérangera jamais
» de ce que je dois aux rares talents que Dieu vous a donné. » V.
Réponse aux lettres critiques etc., pages 145 et 146.

(109) V. notamment Replique aux deux lettres etc., pages 20 et 21.

(110) « On lui a, dit Bexon, l'obligation d'avoir un des premiers
» débrouillé le chaos de l'histoire de Lorraine..... Le P. Picart
» commença à connaître les règles de la critique, et chercha l'his-
» toire dans ses sources, les monuments, les chartes et les titres.
» On l'attaqua ; il répondit : le tout au profit de l'érudition, et par
» des recherches de plus en plus savantes. » V. Histoire de Lorraine, page 305.

(111) V. La vie de S. Gerard etc., préface ; Histoire de Toul, page CXXVIII ; Suplement à l'histoire de la Maison de Lorraine, préface, page xij. Ce qui prouve que le P. Benoît fut toujours impartial, c'est que les abbés des grands monastères des Vosges lui reprochèrent d'être trop favorable aux prétentions de l'église de Toul, et que les défenseurs de cette église l'accusèrent d'avoir aveuglément adopté les idées et le système de l'abbé de Riguet ; Broulier prétend même qu'il était l'élève de ce dernier, ce qui veut dire que le P. Benoît s'était formé sur les ouvrages du Grand-prévôt de Saint-Dié et avait adopté ses sentiments sur les antiquités ecclésiastiques du diocèse de Toul. V. Deffense de l'Eglise de Toul, etc., page 3.

(112) Il s'exprime avec une grande modestie au sujet de ses découvertes elles-mêmes. V. les dernières lignes de la préface de son Histoire de Toul et la préface du Suplement à l'histoire de la Maison de Lorraine.

(115) M. Charlot, chanoine honoraire de la cathédrale de Nancy, et M. Gillet, juge au tribunal de première instance, possèdent chacun une lettre adressée à l'abbé Thiébaut par le P. Benoît. Nous les donnons dans l'appendice.

(114) V. L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine etc., page v.

(115) V. Histoire de Lorraine, 1re édit,, tome I, col. lvj.

(116) V. Bibliothèque lorraine, art. Picart, col. 742. Dom Calmet pouvait, il est vrai, appuyer le reproche de crédulité qu'il adresse au P. Benoît sur le passage suivant de son *Histoire de Lorraine :* «.... notre Auteur (l'auteur de la *Deffense de l'Eglise* » *de Toul*) avance sérieusement que Deneuvre dérive de *Delubra* » *Deorum*, et Baccaras de *Bacchi Ara.* Le Père Benoît a dit la » même chose (V. Histoire de Toul, page 6) ; et de plus qu'on avoit » trouvé un Autel prétendu de Bacchus dans la cave des PP. Car- » mes de Baccaras. Lorsque j'en ai voulu parler à ces Religieux, » ils m'ont avoué que c'étoit un jeu qu'on avoit fait à la crédulité » du bon Pere Benoît. La ville de Baccaras est toute nouvelle...» V. Histoire de Lorraine, 2e édition, tome I, col. liv.

(117) V. Mémoires pour servir à l'histoire des hommes illustres de Lorraine etc, tome I, page 307.

(118) Nous jugeons à propos de donner ici une liste complète et par ordre chronologique des ouvrages du P. Benoît, imprimés et manuscrits.

1700 — La vie de S. Gerard Evêque de Toul. Avec des Nottes pour servir à l'histoire du Païs. Composée par le R. P. Benoist de Toul, Capucin; Toul, Etienne Rolin, petit in-8°.

1702 — Dissertation critique Pour prouver, que la Ville de Toul étoit la Capitale et le Siege Episcopal des Leuquois :

que Grand n'a pas été la Capitale des mêmes Leuquois, ny le Siege Episcopal de S. Eucaire : et que ce Saint n'a pas êté Evêque des Leuquois. Contre Le Systêm Cronologique des Evêques de Toul, composé par Monsieur l'Abbé de Riguet, et contre la Préface mise à la tête de ce Livre par un Auteur Anonime ; Toul, petit in-8°.

— Défense de l'antiquité de la ville et du siège épiscopal de Toul, Contre la Préface d'un livre qui a pour titre, *Systême Chronologique, et Historique des Evêques de Toul ;* Paris, Simon Langlois, in-8°.

— Lettre écrite à Monsieur ***** sur l'histoire de S. Sigebert XII. roi d'Austrasie ; Toul, petit in-8°.

— Lettre écrite à Monsieur l'Abbé *** sur l'histoire de S. Sigebert XII. roi d'Austrasie ; Toul, petit in-8°.

1703 — Replique a la réponse aux deux lettres écrites sur l'Histoire de S. Sigebert III. du nom, XII. roy d'Austrasie ; Toul, petit in-8°.

1704 — L'origine de la tres illustre Maison de Lorraine, avec un abregé de l'histoire de ses princes ; Toul, Alexis Laurent, petit in-8°.

— Réponse aux observations sur la replique de l'auteur anonime, A la réponse aux deux lettres critiques contre l'Histoire de S. Sigebert III. du nom, et XII. Roi d'Austrasie ; Toul, petit in-8°.

1707 — Histoire ecclesiastique et politique de la ville et du diocése de Toul, Par le Reverend Pere Benoit de Toul, prêtre Capucin de la province de Lorraine ; Toul, Alexis Laurent, in-4°. On trouve dans quelques exemplaires deux feuillets renfermant le *Mandement*

de M. de Camilly, la *Permission* du général des Capucins et l'*Approbation* des théologiens de l'Ordre.

1708 — Veteris ordinis seraphici monumenti nova illustratio. Cui altera dissertatione accedunt Vindiciæ Conradi Episcopi, ejusdem Ordinis, contra Centuriatores Magdeburgenses. Cum sinopsi historica, Cronologica, et Topographica ortus et progressus illius Ordinis apud Lotaringos, eis que finitimos Leucos, Metenses, et Virdunenses; Tulli Levcorum, Apud Alexium Laurent, petit in-8°.

1709(?)—Mémoire pour M. d'Ourches de Cercüeil.

1710 — Sommaire pour le même (?).

1711 — Poüillié ecclesiastique et civil du Diocese de Toul. Imprimé par ordre de Monseigneur; Toul, Louis et Etienne Rolin; 2 volumes petit in-8°.

1712 — Suplement à l'histoire de la Maison de Lorraine imprimée à Toul en 1704. Avec des Remarques sur le Traité Historique et Critique de l'Origine et la Geneca-logie de cette Illustre Maison, imprimé à Berlin en 1711; Toul, Louis et Etienne Rolin, 2 volumes petit in-8°.

1713 — Replique aux deux lettres qui servent d'apologie du Traité historique sur l'origine de la Maison de Lorraine Avec la suite des Remarques critiques sur le même Traité. Tome II; Toul, Louis et Etienne Rolin, petit in-8°.

1714 — Apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule; Toul, Louis et Etienne Rolin, petit in-8°.

1716 — Réponse aux lettres critiques sur l'Apologie de l'histoire de l'indulgence de Portioncule, faite par le Reverend Pere Benoist de Toul Capucin; Toul, petit in-8°.

1718 — Histoire Ecclesiastique et Civile De La Ville Et Du Diocése De Metz; Manuscrit dans les bibliothèques publiques de Metz et de Pont-à-Mousson.

1719 — Histoire de la ville et des évêques de Verdun; perdue.

Sans date. Vies des hommes illustres du diocèse de Toul, avec l'analyse de leurs ouvrages; perdues.

— Notes sur la chronique de Senones par Richer; perdues.

— Nouveau supplément à l'histoire de la Maison de Lorraine; il n'est pas sûr que ce supplément ait jamais été rédigé.

— Mémoire sur les prévôts de l'église collégiale de Saint-Georges à Nancy; perdu.

APPENDICE.

La correspondance du P. Benoît a dû être fort volumineuse, mais elle a presque entièrement péri; malgré d'actives recherches, nous n'avons pu retrouver que trois des lettres du savant capucin. L'une est adressée à l'abbé de Riguet, grand-prévôt de l'église collégiale de Saint-Dié; les deux autres ont été écrites à l'abbé Thiébaut, chanoine et trésorier de l'église Saint-Georges de Nancy; comme nous avons déjà dit quelque chose de ces trois lettres dans les notes 23 et 113, nous n'ajouterons ici rien de plus, nous bornant à faire observer que nous avons pris le parti de les publier, parce qu'elles nous ont paru offrir de l'intérêt à ceux qui s'occupent d'études relatives à la Lorraine. On verra, en les lisant, que nous en avons scrupuleusement conservé l'orthographe, quoiqu'elle soit des plus vicieuses.

I.

A Monsieur

Monsieur L'Abbé de Riguet grand aumonier de S. A. R. conseiller d'état etc. A Nancy.

†

Monsieur

hier étant auec m^r^ L'official ie uis une Lettre qui marquoit que uous etiez dans Le dessein de mettre sous presse uotre sisteme sur nos cueques même que uous auiez conclu Le marché auec le

nommé Barbier pour 100 #. ie uous en felicite monsieur, uous sçauez quil y a deux ou trois ans que ie tachois de uous porter a faire ceque uous faite aiourdhui (sic) mon ouurage qui uint (vient) d'être acheué en sera plus recherché puisqu'on y uerra toute Lhistoire dont uous ne donné qu'un abregé, et toutes les difficultés traitées fort au long. cet ouurage contient une rame de papier en minutte.

ie me ferez un plaisir de uous citer en plusieurs endroits comme autheur Lorsque ie conuiendrez auec uous des faits enoncés dans uotre Liure, et ie traiterez la matiere qui me paroit peu uraisemblable d'une critique respectueuse, auec une protestation sincere que nous uous auons de l'obligation de nous auoir introduit insensiblement dans une histoire ou il ni auoit que tenebres. ie uous auoue que plus i'etudie cette histoire plus iy trouue de quoi satisfaire un iour L'esprit du Lecteur, car il ny a point de diocese en france ou il y ait des faits plus curieux que dans celui de Toul, cest ce que Le R. p. mabillon ma souvent ecrit, et iespere que mes memoires seruiront pour eclaircir quelques faits de Lhistoire eclesiastique. Si monsieur uous uouliez flater le Lecteur de L'attente de cette histoire gn̄ale du diocese tant eclesiastique que politique uous me feriez plaisir.

uous uoulez bien monsieur que ie uous fasse un etat des matieres que ie ne puis pas suiure dans mon histoire ayant des preuues et des coniectures plus sures que les uotres, ie puis uous assurer que iai changé Le tiers de uotre sisteme, par les belles pieces que iai eu de La bibliotheque du roy de m^r de colbert, que iai recu du R. p. prieur de S^t benigne de Diion de m^r Le grand vicair de Laon, et des peres de L'abbaie de S^t faron prés de meaux.

1° ie ne conuiens pas auec uous des coniectures que uous faites sur s^t euchaire, uotre sisteme ne peut pas se soutenir.

2° ie ne ueux point de cette fameuse pretendue uille de grand, et il uous sera tres difficile de la prouuer. ie sçais quil y a Là quelque chose d'antique, mais pour une uille ie n'en conuiens pas.

3° tous les breuiaires, missels et autres que uous citez pour preuues, sont des pieces de mechant aloy, et qui ne renferment que des faits pour la pluspart faux. nous auons quelque chose de plus assuré en faueur de s^{t} euchaire sauué de L'incendie de Liuerdun en 1587, Lorsque La chasse de ce s^{t} fut brulée par Les reitres.

4° La uie de s^{t} aiure ecrite par un contemporain fait uoir quil n'est pas besoin de faire un si grand discours pour prouuer que quelques uns de nos m.s. sont faux cette uie nous donne des epoques tres sures pour plusieurs euêques sans recourir aux coniectures. ien ay une copie tirée sur une ancienne dont L'ecriture est de 500 ans.

5° dans La Laiette des miscellanées des archiues de Toul on uoit les planchettes sur Lesquelles il y a un parchemin attaché qui sert d'instruction pour La cronologie de nos anciens eueques cest a dire apres dagobert. L'ecriture est tres ancienne cest sans doute ce m.s. que alberic moine des trois fontaines a ueu car il s'en est serui pour son histoire ou il parle de tous nos eueques. il y aura bien des choses a changer dans uotre sisteme non pas quant a L'ordre mais pour les faits historiques particuliers de notre eglise.

6° ie ne sçais pas comment nous pourrons (*) repondre aux preuues qu'on tire de Lhistoire de la translation de s^{t} mansui sous L'eueque pibon L'original du procé uerbal est perdu a p$\bar{n}$t, il se trouue cependant copié dans Le procés uerbal d'une

(*) Au lieu de *nous pourrons* le P. Benoît ne voulait-il pas écrire : *uous pourrez ?*

autre translation sous Louis d'haraucourt. iai recouuert (sic) toute Lhistoire de cette translation faite par un moine de s[t] aiure par ordre de pibon cette piece est curieuse, elle etoit dans le cabinet de m[r] midot. il se trouua dans le tombeau de s[t] mansui une medaille de Lucius uerus uous sçauez la coutume qu'on auoit de ietter sur les corps ou sur les cendres dans les urnes des medailles. cette medaille que ia ueu auec d'autres quon y trouua est une forte induction contre uous.

7° Les incendies que uous marqués pour epoques des eueques ne sont point arriués sous ces eueques ce sont Les m.s. nouueaux qui trompent.

8° ie ne scais comme on peut iustifier que garibaldus eueque soit Le fils de uulfoald. il ni a rien de certain un garibaldus eueque est bien nommé dans quelques actes de uulfoald, non pas en qualité de son fils ces actes sont dans baluse etc.

8° uous n'auez pas besoin de faire une grande dissertation pour garibaldus au suiet de s[t] diez, car le m.s. de s[t] mansui qui est Le plus ancien et Le plus fidel fait assez uoir que ce sont les autheurs des nouueaux m.s. qui ont forgé cette fable.

9° pouriez uous prouuer que uotre titre de numerien soit L'origine de uotre jurisdiction. on uous montreroit aisément qu'on (ne) reconnoit point d'autres sources de cette jurisdiction que La bulle de s[t] Léon iai retrouué Le procés qui etoit entre le chapitre d'icy et Le uôtre pour L'election du grand preuost ou il y a de belles choses pour uotre eglise en faueur de celle de Toul.

10° uotre austrasius ne doit pas étre mis au nombre des eueques de Toul.

11° uous cité quelque fois Le p. Le cointe, mais il uas dans ces endroits contre Lhistoire generale.

12° Si uous auiez Le 1[er] tome des annales de treues uous auriez

de belles curiosités sur auspicius. et les remarques en sont curieuses et bien prouuées.

uoila monsieur Les endroits ou ie nai pas suiui uotre sisteme, sans cependant m'eloigner de La iustice que ie dois a uotre ouurage ou on y remarque beaucoup de nettete et d'erudition, Le public uous en aura obligation, car il est iuste quetant L'autheur de ces belles decouuertes, on uous soit redeuable en approuuant uotre Liure qui sera au goust de tou (sic) les sauans. ie ne manquerez pas a mon deuoir de uous rendre toute La iustice auec plus de raison que si uotre Liure n'étoit resté qu'en m.s. quoique i'auois deia fait mon deuoir uous m'excuserez monsieur si i'ai pris trop de confiance en uous declarant mes sentimens ie ne L'ai fait que par respect. me soumettant tousiours a uos Lumieres Lorsquelles me persuadront du contraire. ie suis auec un profond respect

Monsieur

uotre tres humble
et tres obeissant seruiteur
F. Benoit de Toul
cap. ind.

de Toul ce 16e mars
1701.

i'oublioi mr de uous dire que nous auons bien d'autres idées de La grandeur de La uille de Toul que uous ne faite uoir par Les belles pieces quon a trouués dans Les ruines de nos murailles La uille de Toul a ete tres grande.

II.

A Monsieur

Monsieur L'abbé Thiebau tresorier et chanoine de Linsigne eglise de s[t] george A Nancy.

†

Toul 28 mars (*)

Monsieur

uous me fait (sic) bien de Lhonneur de demander mon amitie, iay celuy de uous offrir mes petits seruices dans L'ouurage que uotre zele uous fait entreprendre. On ne peut que Louer uotre entreprise, il seroit a souhaiter qu'on trouuast dans tous Les chapitres des personnes aussi affectionnées que uous.

uous trouuerez dans Lhistoire des eueques celle de hugues des hazards, ie uous fournirez quelque choses qui regarde iean dharaucourt, claude champenois, hector de Ligneville, cunin alix, lean danglure, emmanuel de Ligneville.

il me paroit qu'entre lean dharaucourt et hugues des hasards il y a un de uos preuost nommé lean de Lambale grand archidiacre de Toul abbé de s[t] mansuy elu eueque de Toul contre antoine de neuchatel.

a mon premier Loisir ie chercherez ce qui poura uous seruir et iay Lhonneur d'etre auec un profond respect

Monsieur

votre tres humble

et obeissant seruiteur

A Toul. F. Benoist

Capucin

(*) Nous ne connaissons pas d'une manière précise la date de cette lettre. Elle a, selon toutes les probabilités, été écrite en 1714 ou 1715.

III.

A Monsieur

Monsieur L'abbé Thiebau chanoine et tresorier de L'eglise s[t] george A Nancy.

†

Monsieur

ie songe a uous et i'aurez Lhonneur de uous enuoier pendant le careme un memoire sur ce que uous me demandé. ie trauaille auec application a Lhistoire des eueques de metz. iay une piece ou I. de lambale prend le titre de preuot de s[t] george iay Lhonneur d'etre auec un tres profond respect

Monsieur

votre tres humble et
a Toul tres obeissant seruiteur
22 feurier (*). F. Benoist capucin

(*) Cette lettre a été écrite très-probablement une année après celle qui précède.

OUVRAGES IMPRIMÉS

OFFERTS A LA SOCIÉTÉ EN 1844,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres titulaires.

Funérailles de M. Mathieu de Dombasle (Discours prononcés sur sa tombe, le 31 décembre 1843, par MM. Gironde et de Haldat) et souscription pour élever un monument à sa mémoire (Extrait du *Bon Cultivateur*). Nancy, Troup. 1844. In-8° de 12 pages.

Introduction au Cours de clinique chirurgicale par M. Edmond Simonin (Nancy, Raybois et Comp. 1844). In-8° de 24 pages.

Histoire universelle de l'Eglise catholique, par M. l'abbé Rohrbacher. Paris, Gaume frères (Imprimerie de Dard, à Nancy), 1844. Tomes XI-XVI. Six vol. in-8°.

Considérations sur la puissance mécanique et la puissance calorifique de la vapeur ; application à la saline de

Dieuze, par M. Levallois (Extrait des Annales des mines). Paris, Carillan-Gœury, 1843. In-8° de 18 pages.

L'ami des Sourds-Muets, rédigé par M. Piroux ; année 1844 (Imprimerie de Raybois et Comp.). 10 nos in-8° par an.

Flore de Lorraine, par M. le docteur Godron. Nancy, Raybois et Comp., 1844. Tome III. Un vol. in-18 (format anglais).

Cartes topographique et géologique du département de la Meurthe, par M. Guibal.

Deux exemplaires de la carte de la Statistique de la Meurthe, coloriés par l'auteur.

Rapport sur le service de la vaccine dans le département de la Meurthe pendant l'année 1843, par M. Edmond Simonin. Nancy, Lepage, 1844. In-4° de 34 pages.

Compte rendu des travaux de la Société de médecine de Nancy pendant la 1re année (1842-43), par M. Edmond Simonin. Nancy, Grimblot, Raybois et Comp., 1844. In-8° de 31 pages.

Traité de topographie et de géodésie forestières, par M. E. E. Regneault. Nancy, Troup, 1844. Un vol. in-8°.

Discours prononcé sur la tombe de M. Guilbert de Pixerécourt, le 26 juillet 1844, par M. de Haldat. Nancy, Vincenot, 1844. In-8° de 4 pages.

Distribution des prix aux sourds-muets de l'Institut de Nancy, par M. Piroux.

Térence (traduction française), par M. Alfred Magin

(faisant partie du Théâtre complet des latins de la collection Nisard). Paris, Dubochet, 1844. Grand in-8°.

Abrégé de la géographie moderne, par M. Alfred Magin et Charles Barberet. Paris, Dezobry, 1845. Un vol. in-18.

De l'hybridité dans les végétaux. — De l'origine de la température des eaux thermales ; thèses présentées à la faculté des Sciences de Strasbourg pour obtenir le grade de docteur ès sciences, par M. Godron. Nancy, Ve Raybois et Comp., 1844. In-4° de 22 et 19 pages.

Associés.

Tablettes historiques de l'Auvergne; Lettre aux lecteurs de ce recueil, par M. Bouillet.

Physiologie des sensations, par M. Am. Guillaume, de Moissey; tome 1er. — Commissaires : MM. Archambault, Bonfils (Rapporteur) et Godron.

Rapport sur la Société de St Vincent de Paul ; Compte rendu de l'œuvre de St François-Régis de Nancy, par M. Vagner.

Faune ornithologique de la Sicile ; Description d'une nouvelle espèce du genre Pic, de l'Algérie ; Du rôle des oiseaux ; Ascension à l'Etna, par M. Alfred Malherbe. — Commissaires : MM. Godron, Lamoureux aîné (Rapporteur) et Soyer-Willemet.

Liste des tremblements de terre ressentis en Europe et dans les parties adjacentes de l'Afrique et de l'Asie, en 1843 ; Notice sur les tremblements de terre ressen-

tis à Angers et dans le département de Maine-et-Loire, par M. Perrey.

Fleurs du gay savoir, autrement dites Lois d'Amour, par M. Gatien Arnoult ; tomes I et II.

Du recrutement de l'armée en France; La Chine ancienne et moderne, par M. Jardot.

Appel au bon sens national sur la crise actuelle (25 février 1839);La voix de la France ; Sur la onzième session du Congrès scientifique de France ; Idée générale de la méthode d'éducation de Pestalozzi, par M. Jullien de Paris.

Le culte et la loi ; Sonnet à M. Emile Bégin ; Sonnet à M. de Brière; La langue française, sonnet à M. Bescherelle ; Résumé de la discussion sur le cœur de St Louis; Mémoire sur Anacréon, par M. C. L. Mollevaut.

Précis historique des ordres de chevalerie, par M. Jacques Bresson.

Nouvelles, par M. Ladoucette ; 2e édition.

L'Hirondelle ; Le Marocain ; Ode sur l'inauguration du monument érigé à la mémoire de l'amiral Dumont-d'Urville; La Turquie d'Europe, par M. Albert-Montémont.

De la méningite cérébro-rachidienne, par M. Rollet.

Messe en musique; Nouveau Cours élémentaire de Musique ; Tableau explicatif des principes de Musique, par M. A. de Garaudé.

Histoire de la ville et des Seigneurs de Commercy, par M. Dumont. — Commissaires : MM. Beaupré, Justin Lamoureux (Rapporteur) et Magin.

Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral, par M. l'abbé Moigno; tome II.

L'Ecole éclectique et l'Ecole française, par M. Saphary.

Observations et recherches expérimentales sur les trombes ; Mémoire sur les diverses espèces de brouillards ; Observation sur la structure des Muscles; Sur une nouvelle espèce de *Floscularia;* Recherches expérimentales sur les quantités d'actions dynamiques et statiques que produit l'oxydation d'un milligramme de zinc ; Observations sur les multiplicateurs et les piles thermo-électriques ; Expériences électro-magnétiques ; Observations sur quelques causes d'erreur dans les mesures des tensions électriques; Extrait des Séances (des 11 juin, 29 octobre et 3 décembre 1838) de l'Académie royale des sciences de Paris ; Mémoire sur la formation des tables des rapports qu'il y a entre la force d'un courant électrique et la déviation des aiguilles des multiplicateurs; Nouvelles expériences sur la caloricité des courants électriques ; Observations faites dans les Alpes sur la température de l'ébullition de l'eau (avec M. Bravais); Electricité atmosphérique ; Météorologie électrique ; Lettre à l'académie royale de Bruxelles, par M. Ath. Peltier. — Commissaires : MM. de Haldat, Levallois et Simonin père (Rapporteur).

Albert ou le Duel, par M. le comte du Coetlosquet.

Les Etats de Blois, par M. Boullée.

Mémoire sur l'emploi de la boussole dans les mines; Rapport sur deux mémoires présentés à l'Académie royale

de Bruxelles en réponse à la demande d'examen approfondi de l'état de nos connaissances sur l'électricité de l'air ; Etudes sur l'homme, par M. Quételet.

Descripzione della Fimbristylis cioniana; *Sul valore tassonomico delle stipole ; Considerationi morfilogiche sulla fronda dell'* Arduina bispinosa ; *Sulla morfilogia delle fronde die* Berberis *e di alcune Euforbie a frusto grasso,* par M. le docteur Pierre Savi. — Commissaires : MM. Godron, Justin Lamoureux et Soyer-Willemet (Rapporteur).

Note sur la température, le forage et la nature géologique du sol du puits artésien de New-Salzwerckc (Westphalie), par M. Huot.

Sur la Polémique relative au cœur de St Louis, par M. Berger de Xivrey.

Discours prononcé à la Chambre des Députés contre l'abus du défrichement des bois, par M. Henry Boulay de la Meurthe.

De l'identité du Typhus et de la fièvre typhoïde, par M. Gauthier de Claubry.

La ville de Nancy et ses environs, Guide du voyageur, par M. H. Lepage.

L'Illustration restituée à la montagne de Montsec (Meuse), par M. Denis père.

Ma mère, poésie, par Mme Fanny Dénoix.

Suite des tomes IV et V des Mémoires de M. d'Hombres-Firmas.

Essai d'une nouvelle théorie sur les principes de l'entendement humain, par M. Perron.

De la pragmatique-sanction attribuée à St Louis, par M. Thomassy.

Examen microscopique de l'urine normale, par M. Fée.

Eloge historique de J. B.Lahalle, par M. Lesaing.

Géographie botanique du département du Doubs ; Propositions sur les glaciers, thèses pour obtenir le grade de docteur ès sciences, par M. Grenier.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux.

Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Séance publique de l'Académie royale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Procès-verbal de la séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Mémoires et Bulletin de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Séance publique et Mémoires de la Société d'Émulation de Cambrai.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Mémoires de la Société des Antiquaires de Normandie (à Caen).

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Mémoires de la Société académique de l'arrondissement de Falaise.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapport de la Société biblique de Genève.

Résumé analytique des travaux de la Société Havraise d'études diverses.

Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte rendu des travaux de la Société d'Émulation du Jura.

Mémoires de la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

Compte rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Bulletin semestriel de la Société royale de Médecine de Marseille.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Meaux.

Mémoires de l'Académie royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle du département de la Moselle.

Mémoires de l'Académie de Munich.

Le bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société Académique de Nantes.

Journal de la Section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de l'Institut de France.

Procès-verbaux des séances de l'Athénée des arts de Paris.

Séance publique de la Société libre des Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société Entomologique de France.

Bulletin de la Société Géologique de France.

Assemblée générale et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Journal des travaux de la Société française de scientifique universelle.

Compte rendu des travaux de la Société Philotechnique de Paris.

Bulletin de la Société des Pyrénées orientales.

Compte rendu des travaux de la Société des Sciences de Rennes.

Statuts de l'Académie de Reims.

Précis analytique des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'Émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Bulletin des travaux de la Société industrielle de Saint-Quentin.

Mémoires de la Société royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Agriculture, Commerce, Belles-Lettres et Arts du département de la Somme.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Strasbourg.

Nouveaux Mémoires de la Société des Sciences, Agriculture et Arts du Bas-Rhin (à Strasbourg).

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société royale de Médecine de Toulouse.

Mémoires de la Société Archéologique de Touraine.

Mémoires de la Société Philomathique de Verdun.

Annales de la Société d'Émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

L'Uraniade ou Esope juge à la cour d'Uranie, par M. Bremond.

Banquet des Vosgiens à Paris, le 17 janvier 1844.

L'Inde anglaise en 1843, par M. le comte de Warren.

Compte rendu des dépenses départementales de 1843.— Budget départemental des dépenses et recettes ordinaires de 1844.

Amélioration du régime alimentaire des hôpitaux, par M. d'Arcet.

Archéologie celto-romaine de l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), par MM. Leclerc et Gaveau.

Précis historiques du Poitou, par M. Giraudeau de St-Gervais.

Cantates; poésies, par M. Louis (de Vouthon).

Histoire ecclésiastique de la province de Trèves et des pays limitrophes, par M. Clouet ; tome I.

Physiologie des systèmes pénitentiaires, par M. Gerbaut.

Rapport sur le déplacement du tombeau d'Etienne de Poisieu, par M. Delorme.

De Flavii Josephi fide et auctoritate ; Essai critique sur l'hexaméron de St Bazile, par M. Cruice.

Nouvelles expériences sur l'action des composés ferrugineux solubles appliqués à la végétation, par M. Eusèbe Gris.

Précis de rhétorique, par M. Victor Jubien.

Notice sur la Sénégambie, par M. Verneuil.

Les Croiseries du Berry ; Histoire et antiquités de *Gergovia Boiorum;* Attila sous le rapport iconographique; Histoire de Quarrée-les-Tombes; Lettre sur le tombeau de Déols ; Inscription grecque du musée de Vienne ; Idiomologie des animaux ; Réflexion sur le sommeil des plantes, par M. Pierquin de Gembloux.

La Cathédrale de Metz, poésie, par M. St-Vincent.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de réception.*

(AOUT 1845.)

BUREAU POUR L'ANNÉE 1845.

Président : M. A. MAGIN-MARRENS.
Vice-Président : M. GODRON.
Secrétaire perpétuel : M. DE HALDAT.
Secrétaire annuel : M. EDMOND SIMONIN.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1) M. DE HALDAT, Correspondant de l'Institut (Académie des sciences).

M. LAMOUREUX aîné, Docteur en médecine, ancien Professeur à la faculté des lettres.

1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal civil.

---

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Févr. M. Braconnot, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur du Jardin des Plantes.

M. de Caumont, Recteur honoraire.

1811. 14 Févr. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1817. 6 Févr. M. le comte Drouot, Lieutenant-Général.

1821. 5 Avril. M. le marquis de Villeneuve-Trans (autrefois vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Févr. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef de la ville.

1824. 3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire.

1827. 10 Mai. M. Paul Laurent, Professeur de Constructions à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janv. M. Gérard-Grandville, Secrétaire en chef de la Mairie.

1830. 1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juil. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à l'École d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Déc. M. Regneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

1838. 18 Janv. M. Rohrbacher, Professeur d'Histoire au Séminaire diocésain.

7 Juin. M. Simonin père, Directeur de l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie.

1840. 5 Mars. M. Godron, Professeur à l'École de Médecine.

18 Juin. M. Joguet, Professeur d'Histoire au Collége royal.

1842. 25 Août. M. Beaupré, Vice-Président du Tribunal civil (Associé depuis le 28 Novembre 1839).

10 Nov. M. Schütz, Membre du Comité des Chartes et du Comité d'Epigraphie latine de Paris.

1843. 5 Janv. M. Archambault, Médecin en chef de l'hospice des aliénés de Maréville.

19 Janv. M. Edmond Simonin, Professeur à l'École de Médecine (Associé depuis le 4 Février 1841).

2 Mars. M. Bonfils père, Docteur en médecine.

M. Alfred Magin-Marrens, Recteur de l'Académie de Nancy.

1844. 4 Janv. M. Blondlot, Professeur à l'École de Médecine.

22 Févr. M. Levallois, Ingénieur en chef des mines de la Meurthe et de la Moselle.

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS NATIONAUX (1).

1°

1802. 25 Juil. M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Sept. M. Holandre, Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

---

(1) La Liste des Associés-correspondants nationaux est partagée en deux catégories, conformément à l'art. 1er du Règlement.

La première catégorie comprend les Membres résidant dans la circonscription de l'ancienne Lorraine ; la seconde, les Membres qui ne résident pas dans ladite circonscription.

1807. 10 Déc. M. Denis père, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques, à Commercy.

1811. 7 Mars. M. Mougeot père, Membre du Conseil général des Vosges, à Bruyères.

4 Juil. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Vaudémont (Meurthe).

1822. 29 Août. M. de Roguier fils, Conseiller à la Cour Royale de Nancy.

1823. 7 Août. M. le marquis de Pange, Pair de France, à Pange (Moselle) (Titulaire jusqu'au 3 Mai 1838).

1825. 14 Juil. M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur général des Forêts du Prince de Condé, à Nancy.

1er Déc. M. Veyland, Maître adjoint à l'École Normale primaire de la Moselle, à Metz.

1826. 1er Juin. M. Denis fils, Docteur en médecine, à Toul.

3 Août. M. le comte du Coëtlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.

1827. 2 Août. M. Collard, Membre du Conseil général des Vosges (Mirecourt).

1829. 2 Avril. M. Constant Saucerotte, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

1834. 6 Févr. M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le comte Adolphe de Montureux, ancien Officier d'État-Major, à Arracourt (Meurthe).

1835. 26 Mars. M. Docteur, Imprimeur, à Raon-l'Etape (Vosges).

1836. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en médecine, à Épinal.

10 Nov. M. Delalle, Archi-Prêtre, Curé de la Cathédrale de Toul.

1837. 13 Avril. M. Désiré Carrière, Littérateur, à Mirecourt (Titulaire jusqu'au 23 novembre 1843).

20 Avril. M. Henri Hogard, Agent voyer supérieur des chemins vicinaux de grande communication, à Épinal.

18 Mai. M. Choley, Maître de forges à Tunimont (Vosges) (Titulaire jusqu'au 26 Mai 1840).

1838. 15 Mars. M. Gigault-d'Olincourt, Ingénieur civil, Imprimeur et Libraire-Éditeur, à Bar-le-Duc.

7 Juin. M. Louis Maggiolo, Professeur au Collége de Lunéville.

8 Nov. M. Putegnat, Docteur en médecine, à Lunéville.

1839. 10 Janv. M. Boileau, Lieutenant d'artillerie, à Metz.

17 Janv. M. de Bazelaire, auteur des Promenades dans les Vosges, à Saint-Dié.

M. Chatelain, Architecte du département, à Nancy.

7 Mars. M. Noël, Notaire honoraire et Avocat, à Nancy.

25 Avril. M. Perrot, Principal du collége de Phalsbourg.

14 Nov. Mme de Vannoz (Philippine de Sivry), à Nancy.

M. Clesse, Correspondant du Ministère de l'Instruction publique pour les travaux historiques, à Commercy.

1840. 5 Mars. M. Vagner, Imprimeur, à Nancy.

19 Mars. M. Henri Lepage, Littérateur, à Nancy.

16 Juil. M. Mougeot fils, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

26 Nov. M. Jandel, Architecte, à Lunéville.

17 Déc. M. Grillot, Architecte, à Nancy.

1841. 11 Nov. M. Digot, Avocat à la Cour Royale de Nancy.

16 Déc. M. Justin Bonnaire, Avocat à la Cour Royale de Nancy.

M. Gaulard, Professeur au Collége et à l'École normale de Mirecourt.

1842. 12 Mai. M. Bergery, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Metz.

4 Août. M. Thiéry, Littérateur, à Toul.

25 Août. M. Humbert, Médecin Orthopédiste, à Morley (Meuse).

1843. 2 Fév. M. l'abbé Guillaume, Curé de Maizières-lès-Vic (Meurthe).

1844. 2 Mai. M. Alfred Malherbe, Juge au Tribunal civil de Metz.

20 Juin. M. Dumont, Avocat, à Saint-Mihiel.

14 Nov. M. Lubanski, Directeur de l'Institut hydrothérapique de Pont-à-Mousson.

19 Déc. M. Lesaing fils, Docteur en Médecine, à Blâmont.

1845. 7 Mars M. Robert, Numismatiste, à Metz.

2°

1802. 25 Juil. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 Octobre 1832).

22 Sept. M. Capelle, Docteur en Médecine, à Bordeaux.

1803. 19 Févr. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Déc. M. le baron de Ladoucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1804. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

1806. 8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

22 Nov. M. le comte de Vaublanc, Académicien libre (Académie des Beaux-Arts), à Paris.

1811. 12 Déc. M. Gergonne, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Médecine de Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne de Paris.

1813. 1er Juil. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, ex-Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction de Metz, à Paris.

1816. 29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Nov. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Déc. M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret) (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Nov. M. Warden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le chevalier DE MERCY, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juil. M. BOUCHARLAT, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. DESNANOT, Recteur honoraire, à Clermont.

9 Nov. M. HERPIN, Docteur en médecine, à Paris.

7 Déc. M. le vicomte ALBAN DE VILLENEUVE-BARGEMONT, Membre de la Chambre des députés (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1er Févr. M. DE THIÉRIET, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. FÉE, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. ALBERT-MONTÉMONT, Littérateur, à Paris.

M. DUFEUGRAY, ancien Préfet, à Paris.

1822. 29 Août. M. GAULTIER DE CLAUBRY, de l'Académie royale de médecine, à Paris.

M. VILLERMÉ, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Déc. M. DEVÈRE, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. LÉVY jeune, Chef d'Institution, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. MONFALCON, Docteur en médecine, à Lyon.

1824. 22 Avril. M. RAPOU, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juil. M. DESHAYES, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Déc. M. le marquis DE FORESTA, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 14 Juil. M. ALEXIS DONNET, Ingénieur-Géographe, à Paris.

1826. 2 Févr. M. Leuret, Médecin en chef de l'hospice de Bicêtre (Titulaire depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

23 Févr. M. le baron d'Hombres-Firmas, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Alais.

27 Avril. M. Soulacroix, Recteur honoraire, chef de division au Ministère de l'instruction publique (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

3 Août. M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nîmes.

1827. 2 Août. M. Saphary, Professeur de Philosophie au Collége Bourbon, à Paris.

30 Août. M. Hamont, Médecin vétérinaire, à Paris.

1828. 7 Févr. M. Charles-Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. Des-Alleurs, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. Le Roy d'Étiolles, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

1829. 8 Janv. M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.

4 Juin. M. de Garaudé, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

12 Nov. M. Jourdain, Médecin principal, à Marseille.

1830. 7 Janv. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Févr. M. Guillaume, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Févr. M. Berger de Xivrey, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris.

M. Girardin, Professeur de Chimie, à Rouen.

1833. 3 Avril. M. Perron, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Besançon (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Févr. M. Ajasson de Grandsagne, Littérateur, à Paris.

22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Député des Vosges, à Paris.

4 Déc. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque et Doyen de la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), Conservateur du Musée royal d'artillerie, à Paris.

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrand.

3 Déc. M. Lair, Docteur en médecine, Conseiller de Préfecture, à Caen.

M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.

1836. 24 Nov. M. Person, Professeur de Physique à la faculté des Sciences de Besançon.

1837. 5 Janv. M. Beaulieu, Membre de la Société royale des Antiquaires de France, à Paris.

13 Avril. M. Franck, Membre de l'Institut (Acad. des Sciences Morales), Professeur suppléant à la Faculté des lettres de Paris (Titulaire jusqu'au 8 novembre 1838).

18 Mai. M. Martin-Saint-Ange, Docteur en médecine, à Paris.

23 Nov. M. Boullée, ancien Magistrat, à Lyon.

1838. 5 Avril. M. Violette, Commissaire en chef des poudres et salpêtres, à Bordeaux.

1839. 7 Mars. Mme Élise Voïart, à Choisy-le-Roi.

2 Mai. M. Bénard, Professeur de Philosophie au Collége royal de Rouen (Titulaire depuis le 14 Novembre 1839 jusqu'en Novembre 1840).

18 Juil. M. Rollet, médecin en chef de l'hôpital militaire de Bordeaux (Titulaire jusqu'au 10 novembre 1842).

1er Août. Mme Fanny Dénoix, à Beauvais.

29 Août. M. Riant, Principal du Collége de Rouffach (Haut-Rhin).

1840. 16 Janv. M. Theil, Professeur au Collége royal de Henry IV, à Paris.

6 Fév. Mme Amable Tastu, à Paris.

7 Mai. M. Gindre de Mancy, Littérateur, à Paris.

16 Juil. M. Avenel, Docteur en médecine, à Rouen.

20 Août. M. de Caumont, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Caen.

3 Déc. M. Jacques Bresson, Négociant et Publiciste, à Paris.

M. Perrey, Professeur suppléant à la Faculté des Sciences de Dijon.

1841. 7 Janv. M. Jardot, Capitaine au corps royal d'État-major, à Paris.

26 Août. M. l'abbé Moigno, Mathématicien, à Paris.

18 Nov. M. Miller, Employé à la Bibliothèque royale, à Paris.

16 Déc. M. Raymond Thomassy, ancien élève de l'école des Chartes, à Paris.

1842. 3 Févr. M. Cabron du Villards, Docteur en médecine et en chirurgie, à Paris.

3 Mars. M. Seringe, Directeur du jardin botanique de Lyon.

17 Mars. M. Grenier, Professeur de botanique et de zoologie à la faculté des Sciences et à l'école préparatoire de Médecine, à Besançon.

7 Avril. M. le marquis de Roys, Géologue, à Paris.

1843. 19 Janv. M. Renauldin, Docteur en médecine, à Paris.

16 Mars. M. Liouville, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

7 Déc. M. Hubert-Valleroux, Docteur en Médecine, à Paris.

1844. 4 Juillet. M. Guillaume, Docteur en Médecine, à Moissey (Jura).

1er Août. M. Ath. Peltier, Physicien, à Paris.

ASSOCIÉS-CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

1805. 16 Avril. M. Hermann, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Leipsick.

1817. 11 Déc. M. Roman, Lieutenant Colonel du génie, à Valladolid.

1820. 13 Janv. M. Humbert, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), Professeur d'arabe, à Genève.

9 Nov. M. Ranzani, Professeur d'Histoire naturelle, à Bologne.

1822. 14 Nov. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

1823. 28 Août. M. Robley Dunglisson, Docteur en médecine, à Charlottsville (Virginie).

1825. 1er Déc. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

1826. 5 Janv. M. Savaresi, Docteur en médecine, à Naples.

1828. 3 Janv. M. le chevalier DE KERCKHOVE, dit DE KIRCKHOFF, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. LA ROCHE, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le baron DE STASSART, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Bruxelles.

1829. 8 Janv. M. HEYFELDER, Médecin de M^me^ la Princesse douairière de Hohenzollern-Siegmaringen, à Trèves.

3 Déc. M. GLOESENER, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Déc. M. VAN HONSEBROUCK, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janv. M. ANDRÉ DELUC, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. QUÉTELET, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Bruxelles.

26 Mars. M. CARMOLY, ancien Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier ANTINORI, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.

M. SILVIO PELLICO, à Turin.

9 Juin. M. FISCHER, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de Saint-Pétersbourg.

1838. 15 Mars. M. ALPHONSE DE CANDOLLE, Directeur du Jardin Botanique de Genève.

1839. 22 Août. M. PHILIPPE VANDERMAELEN, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles.

1840. 5 Mars. M. le vicomte DE SANTAREM, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

18 Juin. M. le commandeur PINHEIRO-FERREIRA, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences morales).

1844. 4 Janvier. M. Van-Hasselt, Littérateur, à Bruxelles.

18 Janv. M. Wartmann, Professeur de Physique, à l'Académie de Lausanne.

22 Août. M. Pierre Savi, Directeur du jardin botanique de Pise.

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 12 mars 1845, sous la présidence de M. REGNEAULT.

Pages.

Compte rendu des travaux de la Société Royale pendant l'année 1844, par M. de HALDAT. v

Considérations sur les phénomènes vitaux, discours de réception, par M. le docteur BLONDLOT. XXVI

Coup d'œil sur la géologie, discours de réception, par M. J. LEVALLOIS. XLVIII

Réponse du Président aux récipiendaires. LXXXIV

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

Complément au mémoire sur la condensation de la force magnétique à la surface des aimants, inséré dans les annales de chimie, etc., nouvelle série, tome XI, par M. de HALDAT. 1

Analyse de l'eau d'une source alcaline de Nancy, par M. BRACONNOT. 15

Analyse du fumier, par le même. 19

De l'influence du sel sur la végétation, par le même. 28

Observations sur le mémoire précédent, par M. SOYER-WILLEMET. 35

Sur les moyens de contraindre les arbres à fructifier par des effets morbides, par M. BRACONNOT. 44

Observations sur quelques plantes lorraines, par M. GODRON. 49

Description d'un fragment fossile de la mâchoire inférieure d'un saurien, par M. LESAING. 76

De la déclivité la plus avantageuse à donner aux chemins

qui doivent être parcourus par des chariots tirés au pas et sur lesquels on double les attelages dans les montées, par M. Paul Laurent. 90

Observations météorologiques de l'année 1844 (tableau), par M. Simonin père. 101

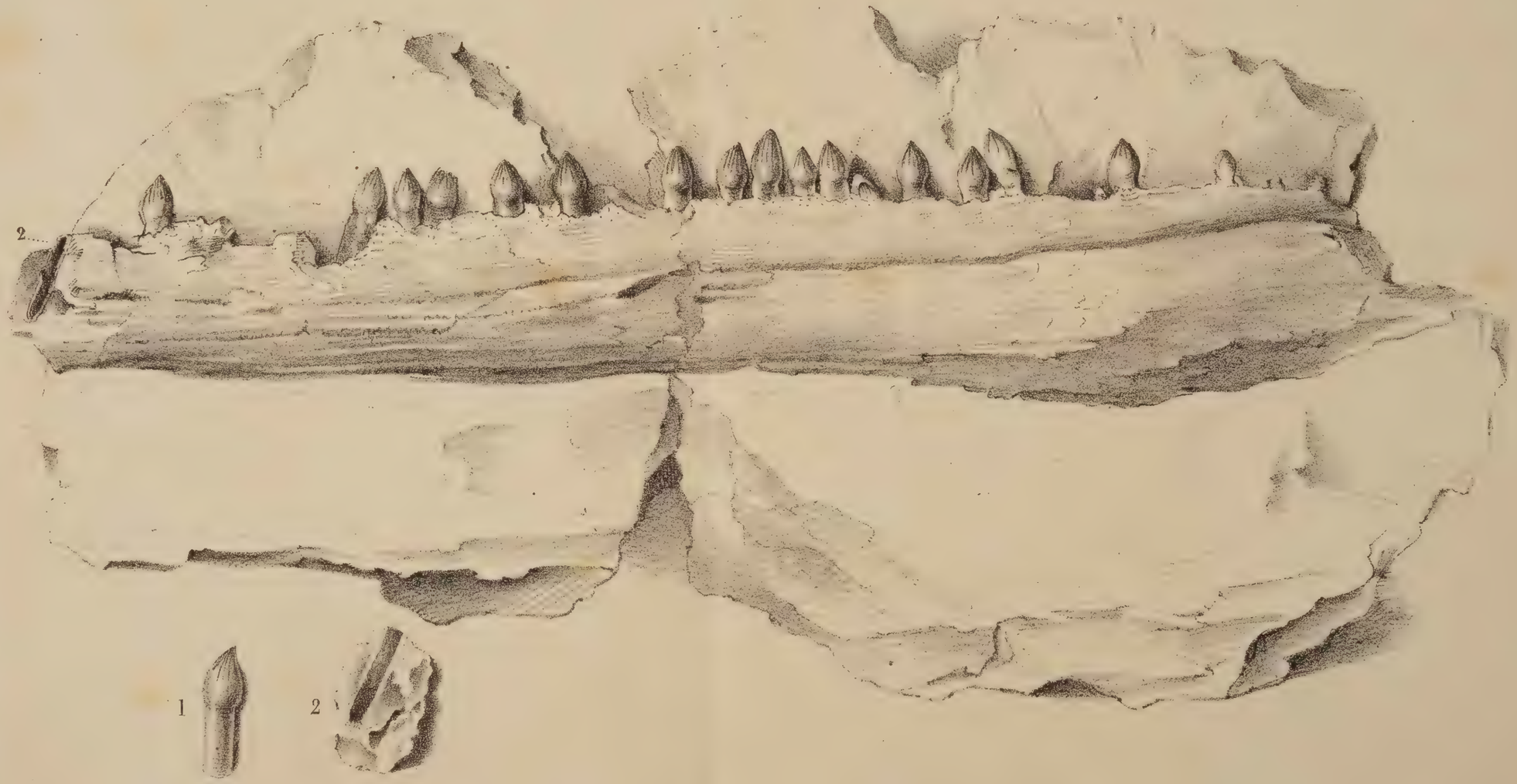
Résumé des observations météorologiques faites à Nancy pendant l'année 1844, par le même. 101

Résumé de la constitution médicale de l'année 1844, par le même. 105

Éloge historique du R. P. Benoit Picart, gardien des capucins de Toul, par M. Aug. Digot. 116

Ouvrages imprimés offerts à la Société en 1844, et indication des rapports auxquels ils ont donné lieu. 209

Tableau des Membres composant la Société (août 1845). 221



1. *Dent isolée.*
2. *Alvéole.*

MACHOIRE INFÉRIEURE DE SIMOSAURUS GAILLARDOTII.

Imp. Lith. L. Christophe, Nancy

GETTY CENTER LINRARY
3 3125 00677 7680